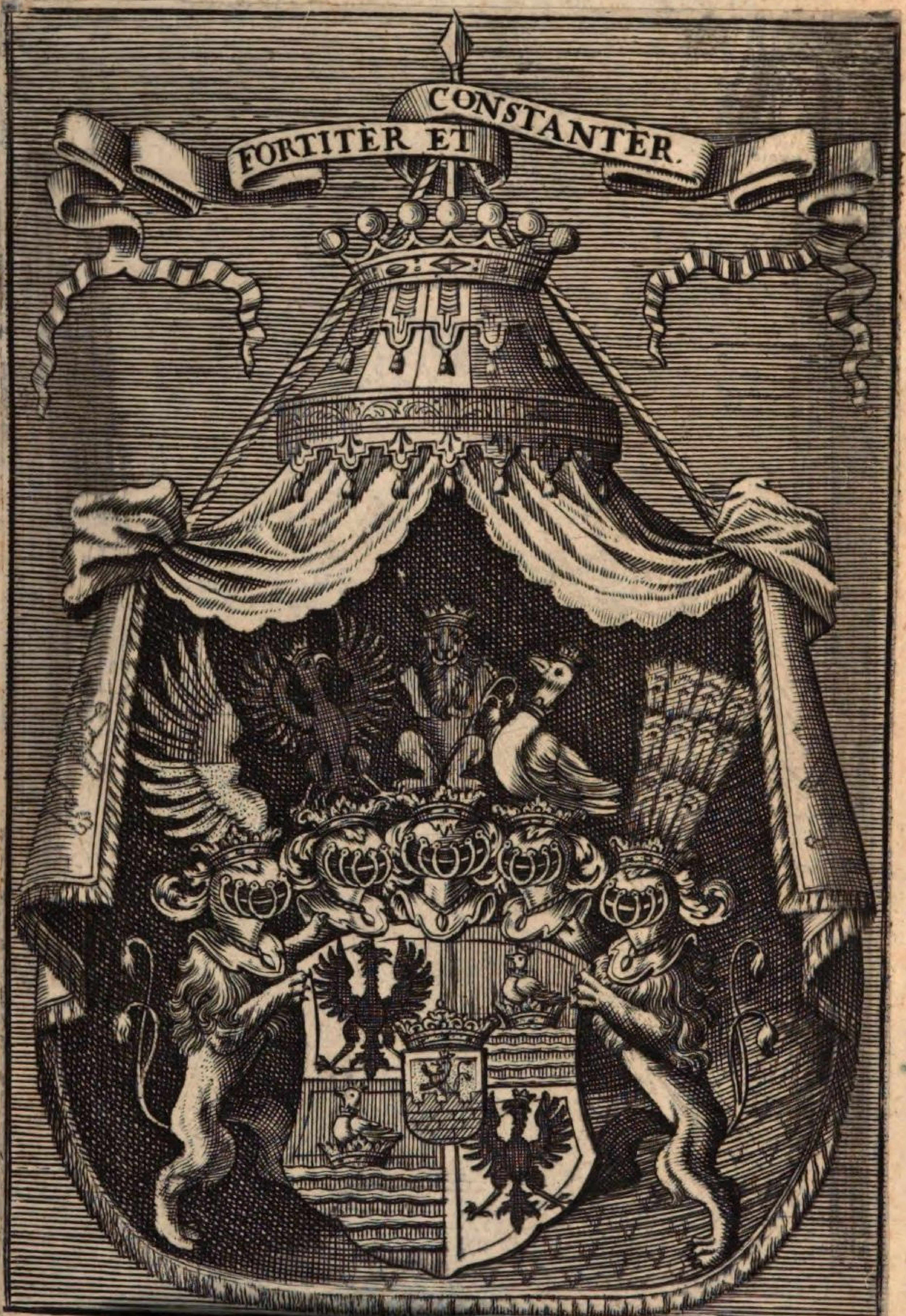
A civ. 87



R

Christophorus Otto Comes et Dñus in Schallenberg &c. Præpositus Constantiensis ab aº. 1693. Canonicus Augustanus ab aº 1672 ejusdemque Ecclesiæ Decanus ab aº 1721. natus aº 1655. 6.ª Junij. horâ 8.â matutinâ in Hagen prope Linzium Austriæ superioris. Patre, Comite Christophoro Ernesto &c. Matre, Christinâ, natâ Baronissâ Schiferin.

Denatus aº 17. . . .

R

Bayerische Staatsbibliothek München

LEONHARD CH

Fürstl. Mecklenb. Cammer-

Gründlicher

Von d

So wohl denen/ welche in Ba

Als

Baumeistern/ Oeconomis

zuwissen sehr nöth

Häng-oder

Auff Veranlassung einer grossen Boßh

in dergleichen Werck begangen/ u

ist secundin

öffentlich zu verständigen und ur

Sambt ein

In Form eines Archite

Was einem Arc

im Fall e

Eines grossen Herrn höchst

u

Die allgemeinen Reguln

schnuhrstracks

Nebst dazugehörige

Schwerin und Leipzig/ verlegts Jo

RISTOPH Sturms/
-Raths und Bau-Directoris,
r Unterricht/
der Allen
u-Sachen dem ærario vorstehen/
s auch
s und curieusen Reisenden
higen Wissenschafft/
Von
Sprengwercken/
heit/welche ein Zimmermann gegen ihm
und von unverständigen Bau-Herrn
ret worden/
npartheyischen Urtheil auffgestellet/
ner Vorrede
ectonischen Bedenckens/
chitecto zuthun sey
r bauen soll/
Wo
-vernünfftige Commodität
und
der Bau-Kunst einander
s zu wider sind/
en accuraten Figuren.

---

hann Heinrich Rußworm/ Anno 1713.

Bayerische Staatsbibliothek München

Dem
Hoch-Edelgebohrnen/ Gestrengen/ Hochweisen und Hochgelahrten HERRN/
Hn. Volkamer
von Kirchensittenbach/
Des innern Rahts und Hochbestalten Ædili bey der freyen des Heil. Röm. Reichs Stadt Nürnberg/
Meinem insonders Hochgeehrten Herrn und Gönner.

Hoch-Edelgebohrner Herr/
Gestrenger/ Hochweiser und Hochgelahrter/ insonders Hochgeehrter Herr und Gönner.

ALs vor einigen Jahren die Mathesis in Teutschland anfieng in grössere æstim zukommen/ sonderlich an grosser Herrn Höffen/ habe ich weiß nicht was vor glückliche Zeiten vor sie ominiret/ weil mir bekant war/ wie grossen Nutzen sie dem gemeinen Wesen zubringen vermöge. Diesen vermeinete ich würden alle Räthe und andere Bedienten in hohen und niedern Collegiis, folgends auch alle Bürgermeister/ Beamte/ Commissarii, Advocaten, und andere in Politischen

litischen Aemtern stehende Männer bald wahrnehmen und innen werden/ wie sie in tausenderley Unternehmungen und Berathschlagungen als blinde ohne dem Licht der Mathesis tappen müsten/ so denn ferner bedencken/ wie vielmahl sie schon vor dem aus Ermangelung dieser herrlichen Wissenschafften fehltritte begangen/ und sich dieses und jenes vorzunehmen bereden lassen/ welches darnach mit schaden der Reputation und des ærarii übel ausgeschlagen; welches sie durch Hülffe der Mathesis hätten vorher sehen und vermeiden können. Daraus vermuthete ich würde von selbsten fliessen/ daß sie nicht nur trachten würden/ auch noch in ihrem Alter so weit es sich da thun liesse/ ins geheim so viel Kundschaft zuerwerben/ daß sie zum wenigsten verstehen könten/ wenn ein

Mathematicus, Architect oder Ingenieur etwas vorbrächte/ sondern auch ihre Söhne in hohen und niedrigen Schulen aus dem Grund darinnen unterweisen und auff reisen ferner dazu geschickt machen lassen/ also daß man bald in allen Collegiis soviel Mathematicos als Juristen/oder vielmehr lauter in Mathesi so gut als in Jure beschlagene Männer würde sitzen sehen. Seit dem ich aber in öffentliche Bedienung gekommen bin/habe ich biß diese Stunde je länger je mehr das Wiederspiel nicht sonder Verwunderung erfahren/ ja vielmehr wahrgenommen/daß viel/ auch solche die mit ihrem Patrocinio der Mathesi am meisten auffhelffen konten/ zwar äusserlich viel æstim gegen dieselbe bezeuget/ weil durch die berühmte Frantzösische Regierung derselben Nutzen so offenbahr geworden

war/

war/daß man sie öffentlich zuverachten oder gering zu halten scheu tragen muste/aber doch heimlich ihr und ihren Liebhabern zu wieder gewesen/ihr aufkommen nach vermögen gehindert/und den guten daher geflossenen Vorschlägen unter der Hand contrecarriret/ fast eben auff die weise/ nur etwas subtiler/ wie böse Pfarrer schanden halber nicht anders können/ als viel rühmens von der Gottes-Furcht machen/ die sie doch weder selbst anzunehmen/ noch an andern zu befördern/ sondern vielmehr heimlich zu hindern und zuverfolgen/ bedacht sind.

Wie aber aus diesem natürlich folget/ was in der täglichen Erfahrung am Tage lieget/ daß die grösten Heuchler vor die beste Heiligen gehalten

ten werden/ so kan es ebener massen bey vorbeschriebenen Umständen nicht anderst seyn/ als daß diejenige am leichtesten/ wie man redet/ an das Bret kommen/die eine parade von Mathematischer Wissenschafft machen können/ aber in der That nur von der weite zum plaisir etwas davon erschnappet haben/ und demnach/ damit sie keinen Wiederspruch bekommen und dadurch demasqviret werden/ überall fünffe müssen gerade/ und sich lieb seyn lassen/ wenn sie nur im Rohr mit sitzen und pfeiffen schneiden können/ es stehe dabey mit dem Interesse des gemeinen wesens oder grosser Herrn wie es immer wolle/ ob wohl sie dieses immer dabey im Munde führen. Daß aber ein gründlich durch alle stuffen der Mathesis auffgewachsener Mann in würckli-

che

che æstim oder gar in employ bey Hoff oder sonst in Politische Chargen kommen solte/ ist eine seltene Sache/ sondern meistens müssen solche sich vergnügen/ wenn man sie als taugliche Schul-Männer passiren lässet. Wenn einer aber gar an das Bret kömmt/ sonderlich wo ihm nicht ein Hoher Character der Familie dazu beförderlich ist/ so wird es von vielen als ein Wunder/ von den übrigen als eine irregularität und versehen geachtet. Indessen muß man doch sich auff alle mögliche weise hüten/ daß man einem solchen Mann nicht viel zu thun gebe/ nicht viel/ oder wenigstens nicht gantze affairen unter händen lasse/ damit er ja nicht erfahre/ was der berühmte Staats-Minister Richelieu in guten Laun seinem jungen schüchtern Oncle

 ver-

vertrauet hat/ daß Königreiche und Fürstenthümer mit gar geringer Weißheit regieret werden. Eine Warheit/welche ich mir in teutscher Sprache auszudrucken nicht getrauete/ wenn sie dieser grosse und Weltweise Herr nicht auch in seiner Mutter Sprache von sich gegeben hätte/ und gar in öffentlichen Schrifften an den Tag kommen lassen. Wiewohl mir auch die grosse und weise Ministri die GOttes Gnade noch in geringer Zahl an den Höffen erhält/ in diesem Stücke recht geben werden/ und etwa nur dieses verdencken mögten/ daß ich es so frey bekenne/ da sie selbst es vor eine Klugheit halten/ wenn man dieser unglücklichen Zeit darinnen nachgiebt/ und wo man mit gründlicher und solider Wissenschafft von GOTT

begabet

begabet ist/ sie gleichsam im verborgen hält/ und dem ansehen nach sich dem populairen caliber zu accommodiren geschickt ist/ damit man sich selbst nicht hindere seine Gaben nach und nach unvermerckt zu nutzen zubringen/ also/ daß man dieses paradoxum nun unter die Maximen der Klugheit rechnen muß/ geschickter weise verbergen zu können/ daß man viel wisse/ welches ein gewisser Grundgelehrter/ aber in dieser Maxime sehr habiler und glücklicher Minister eines mahls auff diese gar nachdenckliche weise entdecket hat/ da er von einem sehr geschickten jungen Menschen/ der seine mit ungemeinen Fleisse durch unermüdetes Tag und Nacht sitzen und schwitzen erworbene Gaben allzu aufrichtig/ um sich zu pouſſiren/ an den Tag geleget/ urtheilen solte/

 und

und sagete/ er hätte allzuweit aussehende Studia, welches genug war des guten Menschen Fortkunfft fast gäntzlich zuhindern. Daher ich dieses Argument, als ich in dem ebenfalls allzuverachteten Lehr-Ambt auff Universitäten gestanden/ bey solchen subjectis, welche ich capabel meinete dieses Wort zu fassen/ welches die meisten nicht begreiffen/ verhoffentlich nicht ohne guten Successe gebrauchet habe/ sie anzureitzen/ daß sie nach gründlichen Studiis trachteten/ welches andere die so weit nicht penetriren können/ mehr von dem Fleiß abschrecken solte.

Dieses so freymüthig zuentdecken/ so doch nur sub rosa solte geredet werden/ verleitet mich/ theils

mein

mein zur Auffrichtigkeit auch öffters mit meinem zeitlichen Schaden geneigtes Gemüthe/ theils der Inhalt gegenwärtigen Tractätgens / und endlich auch das vornehmen Ew. Hoch-Adel. Herrlichkeit dasselbe zu dediciren.

Der Inhalt begreiffet eine solche Mathematische Wissenschafft/ welcher über aus grosser Nutzen von niemand mit bestand geläugnet werden kan. Daher man keinen Architect finden wird/ der sichs nicht vor einen schimpf hielte / so man ihn beschuldigte / er verstehe dieselbige nicht. Ja man frage welchen Zimmermeister man will ob er mit Hängewerck umzugehen wisse/ so wird er es mit einer solchen lächlen-

den

den Mine bejahen / als wenn sichs ohne dem verstünde / und keines fragens brauchete. Wenn ich vorgeschlagen habe dergleichen Wercke zu machen / hat man sich dagegen bezeiget / als wären es alt-bekante Sachen / darauff keine sonderliche reflexion zu machen sey / und ist lieber bey dem alten geblieben / ob schon niemand ein Wort wieder die rationes aufzubringen vermocht / womit ich erwiesen / daß es viel vortheilhaffter / stärcker und schöner sey gehängete als gestützete Wercke zu machen. In sechs Fällen habe ich würcklich solche Hängewercke angegeben / in vieren da ich oft dabey seyn können / in zweyen aber da die Arbeit gantz in meiner Abwesenheit gemachet worden. In allen diesen Fällen habe ich gantz deutliche Risse

und

und Instruction den Zimmer-Leuten gegeben/ doch haben in vier Fällen sie es unrecht gemachet/ daß es theils aus Unwissenheit/ theils auch aus Verdruß und Boßheit geschehen zu seyn scheinet/ wiewohl ich in dreyen Fällen/ was versehen war leicht habe redressiren können. Daher ich billig die Rechnung mache/ es werde diese zwar als gemein angegebene/ aber doch in der That gar seltene Wissenschafft auch itzo mehr gehindert als befördert werden/ da sie durch gegenwärtige Schrifft so gar deutlich und leicht gemachet worden/ daß auch ein Kind sie begreiffen kan.

Daß ich unbekanter aber die Freyheit genommen Ew. Hoch-Adel. Herrlichkeit dieses geringe Tractätgen zuzuschreiben/

schreiben/ bewog mich dero sonderbahre Wissenschafft und Erfahrung in der Practischen Mathesi und insonderheit der Civil-Bau-Kunst/ welche ich aus der Ehren-Pforte abgenommen/ welche unter Ew. Hoch-Adel. Herrlichkeit Direction, Verzeichnung und Anordnung itzt Regierender Kayserlichen Mayestätt zu Ehren in Nürnberg auffgerichtet worden. Massen ich ohne alle Schmeicheley aus diesem herrlichen/ den Reguln der Symmetrie und der besten Antiqvität völlig gemässen specimine schliessen und sagen kan/ daß ich unter allen Politicis von so vornehmer Familie, Amt und Rang/ als Ew. Hoch-Adel. Herrlichkeit besitzen/ niemand weiß der dergleichen Wissenschafften in so hohen Grad erlanget. Wenn nun durch göttlichen Beystand gegenwärtiges

gentwärtiges Scriptum also beschaffen / daß je tieffer jemand so wohl in der Mathematischen Theoria, als wahren und rechtschaffenen Bau-praxi gegründet ist / je freudiger ich dessen Urtheil es unterwerffen kan / so habe mich vornehmlich Ew. Hoch-Adel. Herrlichkeit geneigten und ansehlichen Beyfalles hiebey zugetrösten / und in solchem Vertrauen mich durch diese Zuschrifft öffentlich darauff beziehen wollen. Bitte Ew. Hoch-Adel. Herrlichkeit in dienstlicher Ergebenheit / Sie geruhen solches mit günstigen und geneigten Willen auffzunehmen / mich dero hochschätzbahren Gewogenheit zu würdigen / und ferner des Sturmischen und Rötenbeckischen Häuses Patron und Beförderer zuverbleiben.

Ich

Ich hingegen verharre mit devotion vor dero Hoch-Adeliche Familie, und hertzlicher Anwünschung göttlichen hocherspriesslichen Seegens

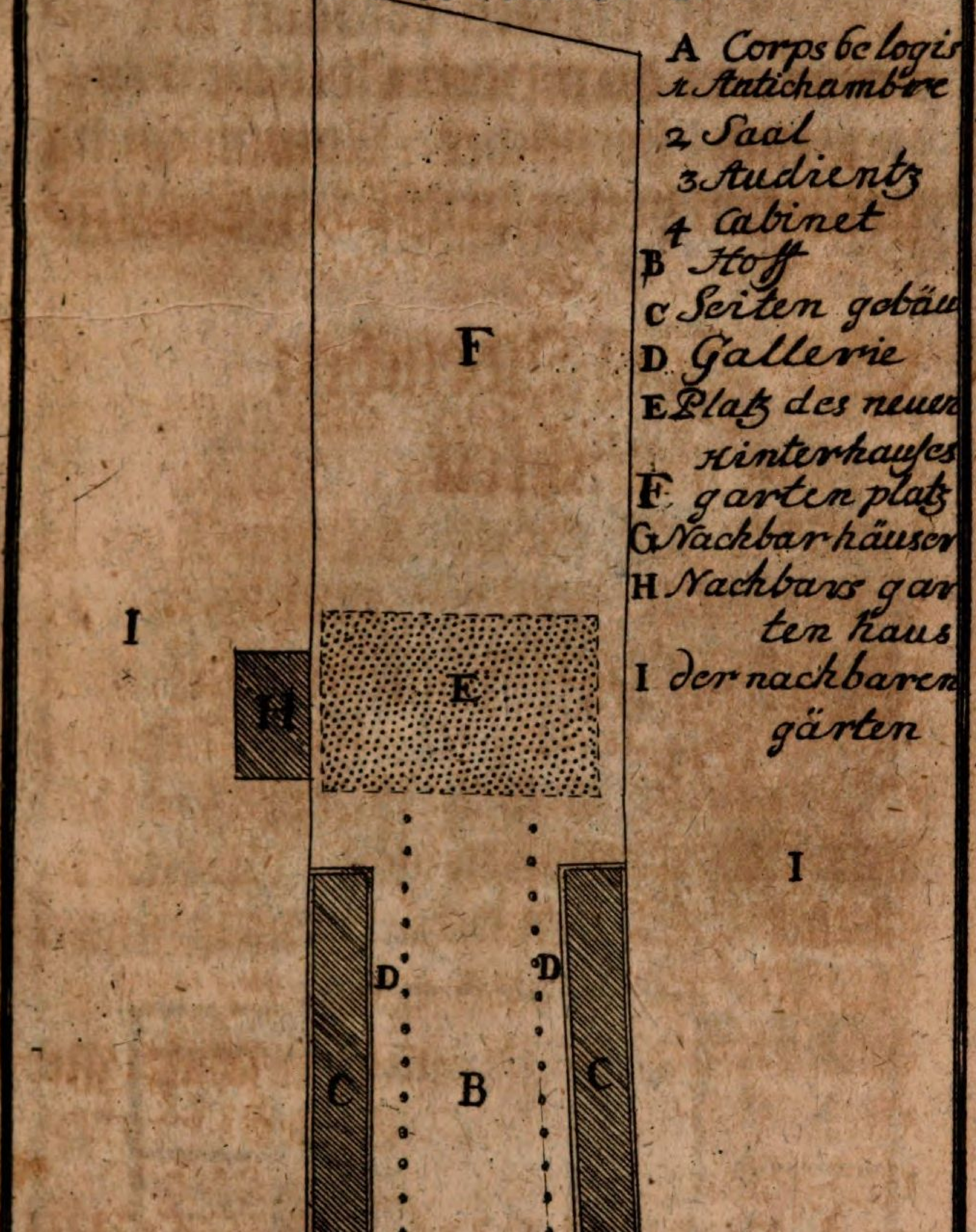
Ew. Hoch-Adelichen
Herrlichkeit

Schwerin / den Junii
1713.

Ergebenster und schuldigster
Diener

LEONHARD CHRISTOPH
Sturm.

Vorrede N° I.


A Corps de logis
1 Antichambre
2 Saal
3 Audientz
4 Cabinet
B Hoff
C Seiten gebäu
D Gallerie
E Platz des neuen
Hinterhauses
F garten platz
G Nachbar häuser
H Nachbars gar
ten haus
I der nachbaren
gärten
F
I
H
E
I
D
D
C
B
C
G
A
G

Vorrede N° II

VORSTELLUNG EINES HAUSES WELCHES

Wieder die gemeine Reguln der BauKunst hat gebauet werden müssen, so doch mit solcher behut= samkeit geschehen das es starcK genug und untade= lich ist

fig: 1

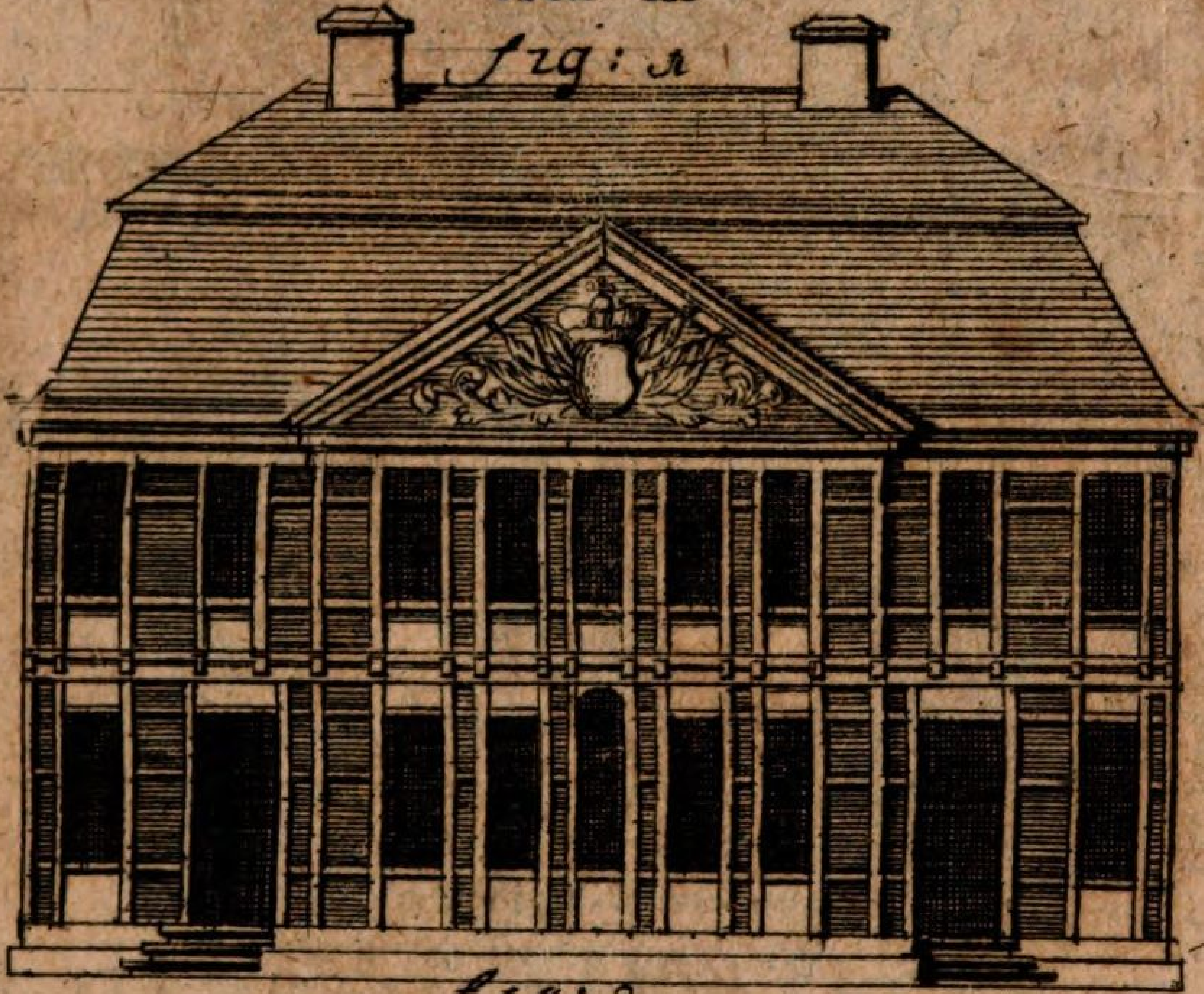
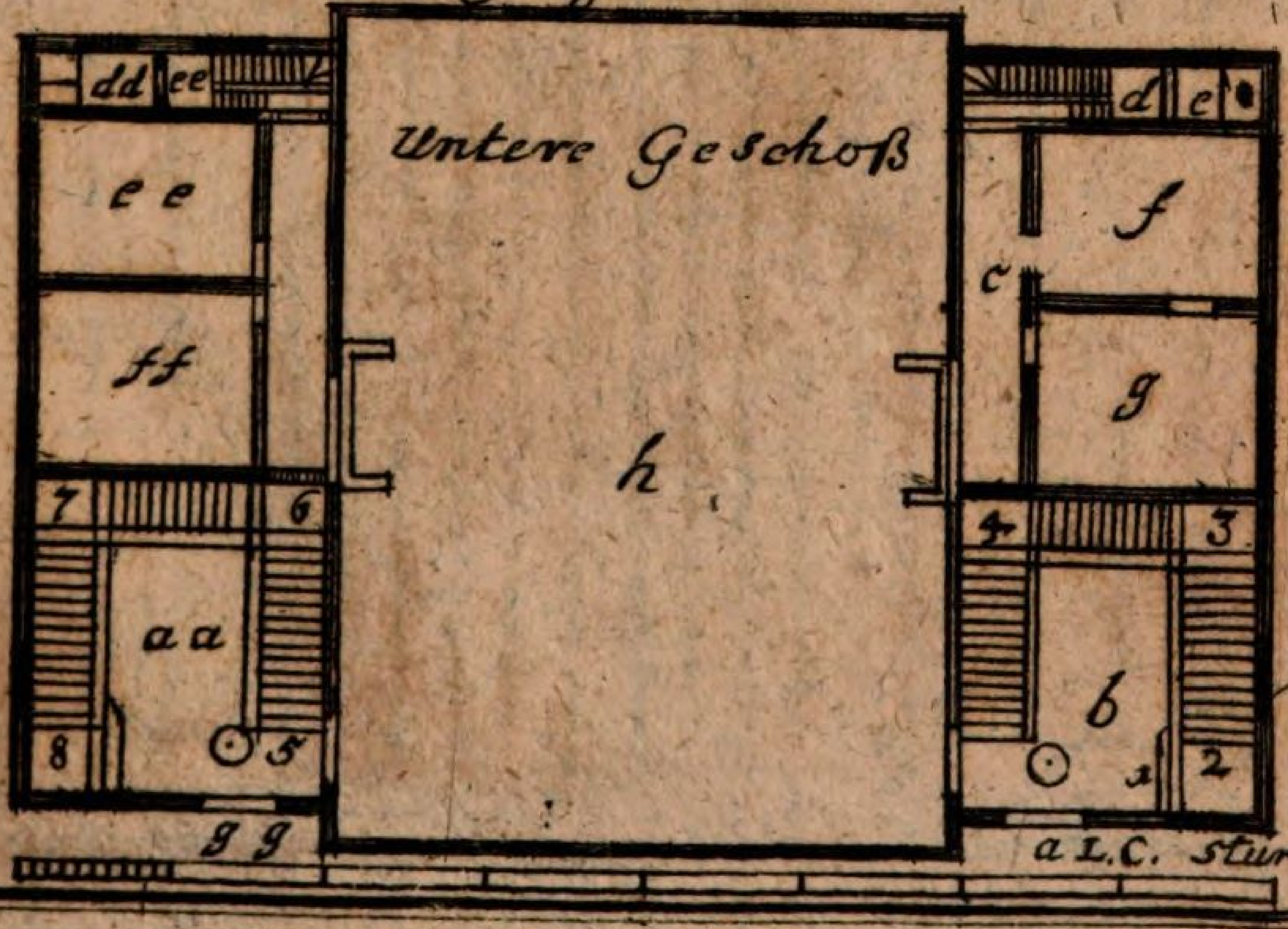
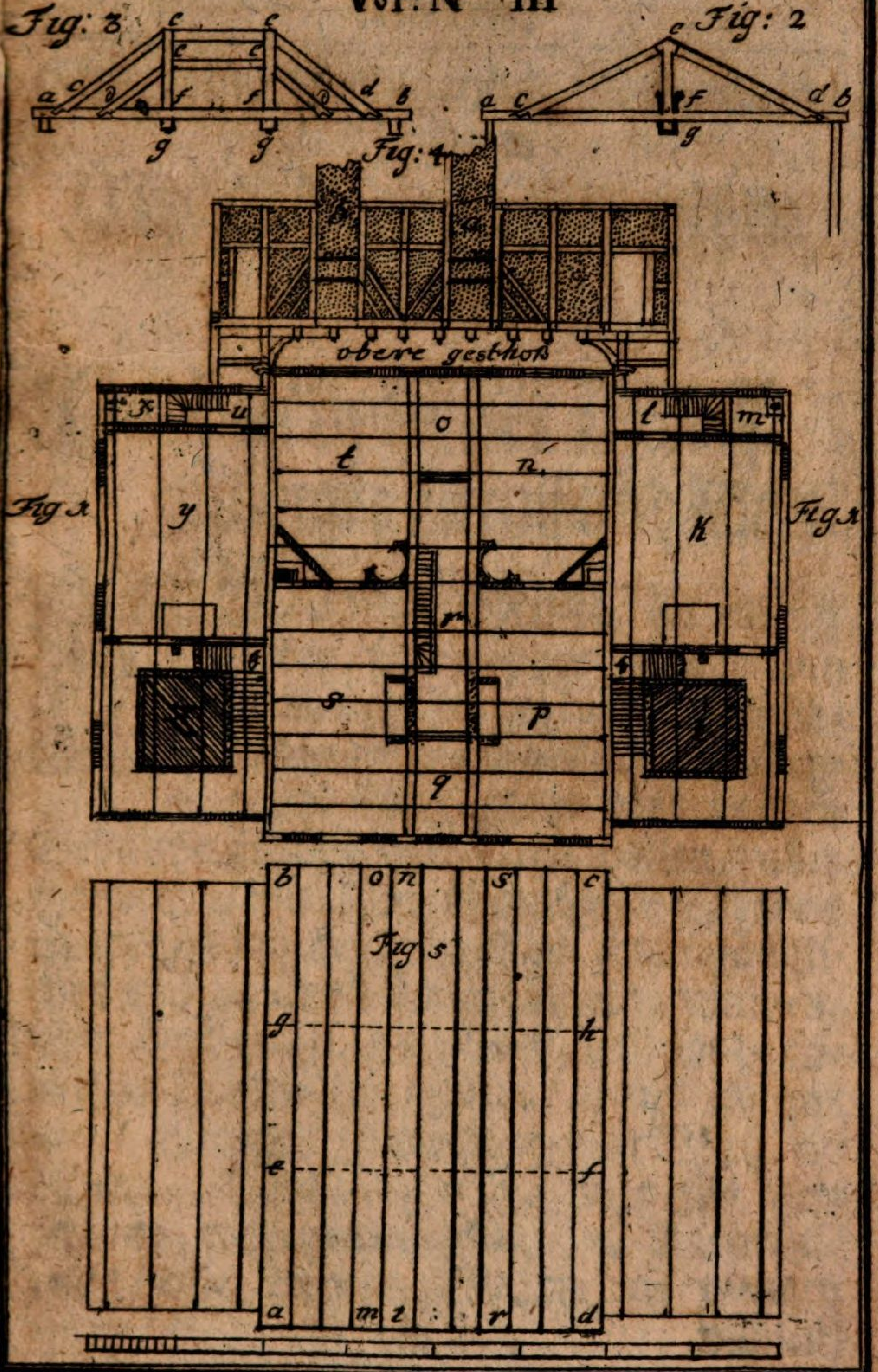


fig: 2



a L.C. Sturm inv

Vor: N° III



Einleitung zu folgender Abhandlung In Form Eines Architectonischen Bedenckens.

Hochgebohrner Graff gnädiger Graff und Herr.

Ew. Hoch-Gräffl. Excellentz haben sonderbahre Gnade und Gewogenheit gegen mir verspühren lassen / daß / als sie mich abermahl über einem vorhabenden Gebäude gütigst consuliren wollen / aber vernommen / wie es mir ohnmöglich wäre von meiner gnädigsten Herrschafft unumgänglichen Geschäfften diesesmahl abzukommen / Ew. Hochgräffl. Excellentz in Gnaden damit zu frieden seyn wollen / wenn ich nur mein weniges Gutachten schrifftlich eröffnete. Dannenhero hat mir alle Zeit zu lang geschienen die ich auff die Ausarbeitung dieses geringen Bedenckens wenden

 müssen /

müssen / aus sorge / daß ich nicht eilig genug die grosse Devotion bezeigen mögte / die ich gegen Ew. Hochgräffl Excellentz in Ausrichtung dero gnädigen Befehle zu haben schuldig bin. Wenn es derowegen in meiner Eilfertigkeit geschehen / daß ich meine Gedancken nicht scharff / ordentlich und deutlich genug ausgedrücket / so hoffe das es meiner allzubrünstigen Begierde mich Ew. Hochgräffl. Excellentz dienstfertig und unterthänig zuerweisen / werde gnädig zu gut gehalten werden. Was aber die gnädige Ordre anbelanget / daß ich an Ew. Hochgräffl. Excell. Hause in der Stadt N. ein Hinter-Gebäude anordnen solte / stellet mir dieselbe auffs neue mein wunderliches Schicksal recht empfindlich vor / nach welchem mir es GOtt in dieser Welt bey meiner Profession so unglücklich ergehen lässet / wie manchesmahl denen besten und getreuesten Medicis. Denn wie diesen zuweilen lauter gefährliche und an morbis chronicis fast incurable Patienten zu fallen / deren die wenigste recht genesen können / und zumahlen mit starcken Artzneyen gar nicht dörffen angegriffen werden ob sie schon auffs beste als immer

möglich curiret werden / dahingegen mancher elende Medicus qvasi modo genitus durchgehends solche bekömmt/deren Kranckheiten zwar mit schnellen paroxysmis ein gefährliches ansehen geben / doch in der That nichts als zu der Patienten Wiedergenesung von der Natur selbst erregete Fieber sind/und dahero bald wieder auffhören/ ja wohl eher würden ein Ende genommen haben/ wenn sie nicht durch die übelgegründete Cur wären in Verwirrung gerahten und verzögert worden / oder doch besser aus dem Grunde gehoben wären / wenn der Medicus mit seinen Opiatis, Alexipharmacis und Antifebrilibus nicht lieber seine reputation, als seinen Patienten starck gemachet hätte. In welchem fall dennoch vor dem grossen Hauffen der richtenden Welt jener aus einer wohlgegründeten Theorie seine praxin vernünfftig herleitende Medicus, vor einen ungeschickten Mann passiren muß / dahingegen dem auff pures Glück der Menschen Leben hazardirenden Empirico zu seiner eigenen Verwunderung als einem neuen Esculapio Ehre und Reichthum zugeworffen wird. Also da ich von

Jugend an/ was von einem rechtschaffenen Architecto erfordert wird / recht aus dem Grunde gelernet / durch fleißige Beschauung vieler wichtigen Gebäude behörig zu appliciren gewohnet / und durch reisen confirmiret/die ich mit ausserordentlichen Fleiß/ Mühe und Nachsinnen (ohne Ruhm zu melden) unterschiedliche Mahl gethan habe/ ja auch endlich durch unwiederlegliche Schrifften zu einem Architect verhoffentlich mich sattsam legitimiret / sind mir doch in meinem gantzen Leben keine andere Gebäude zuführen zugefallen / als welche viel Schwerigkeit/hingegen wenig Gelegenheit Ehre zuerjagen gehabt. Wie ich denn nur neulich vor eine Fürstliche Person eine Kirche auszubauen bekommen/ welche in Mauern bereits stund / aber nicht wohl enger und unbeqvehmer hätte ausgesonnen werden können/ vor meine eigene gnädigste Herrschafft aber ein Schloß ausbauen muß/ welches zwar in recht guten und noch ziemlich disponirten alten Mauern stehet / aber an der gantzen faciata nicht mehr als 120. Fuß an der seite nach den Flügeln nur 80. Fuß hält / am Corps de Logis

nur

nur 30. an den Flügeln nur 22. Fuß in lichten hat / und dennoch in jeder Etage zwey grosse und zwey kleine appartements 4. Treppen und einen Saal bekommen müssen / da ich jedweden Architect will versuchen lassen / wie er das herausbringe. Ew. Hochgräffl. Excellentz mir vorgegebenes Gebäude hat noch weit grössere Schwerigkeiten / massen dieselbe mit höchstem Recht und vortrefflichen Verstand eine commodität darinnen zu haben verlangen / die doch allen Reguln der Architectur schnurstracks zu wieder ist. Was aber bey diesem allen mir die Schwerigkeit vermehret / ist daß bey allen solchen Gebäuden mir die ménage der Unkosten auffs höchste und zwar mit guten recht anbefohlen wird. Hingegen sehe ich täglich / wie blossen Empiricis, die in Mathesi niemahl den geringsten Grund geleget / durch Reisen nichts erfahren und sich nicht getrauen dörffen von ihren Wissenschafften das geringste in Schrifften kund zugeben / welches doch einmahl vor allemahl der sicherste Probierstein der Kunst ist / dennoch die schönsten und gantz freye plätze / und dazu was nur von unkosten verlanget

werden mag / gegeben werden / darauff sie aus dem Grunde nach belieben Gebäude aufführen können / die zwar im Anfang eine parade machen / aber mit der Zeit ihrem Inwohner nach und nach mehr fehler mercken lassen / wie ein übel curirter febricitant wiederum mit vollkommen gesunder Farbe ausgehet / aber nach und nach die hinterlassene Saamen vom Malo hypochondriaco, Ischiadico, der Hectica u. d. gl. vermercken muß. Dieses eines theils an anderer Gebäuden zuerweisen wäre mir leicht / auch so gar an dem Orth / da Ew. Hochgräffl. Excellentz dero Sitz haben. Ich mag aber niemand ausser Noth mit der lieben Warheit beleidigen / und bin vergnügt / wenn ich sie nur so weit in generalen terminis vorbringen kan / daß die verwegenen Herrn Empirici sich an ihrem Gewissen in der stille zu prüfen Gelegenheit finden. Daß ich aber meinestheils auch die Warheit gesaget habe / finde ich die schönste Gelegenheit zubeweisen selbst durch das unterthänige Gutachten / welches ich anitzo Ew. Hochgräffl. Excellentz abzustatten habe. Soviel ich nehmlich aus dem beygelegeten

Abriß

Abriß (No. I.) abnehme / so hat in Ew. Hochgräffl. Excellentz Hause das Corps de Logis an der länge 100. an der tieffe 36. Fuß / bestehend in drey Etagen, an den vier Haupt-Wänden von Stein erbauet / und muß vermuhtlig dasselbe gegen der Strasse eine gute parade und ein ansehen machen als ob sehr viel Gelaß darinnen wäre / welches durch die ansehnliche Höhe der Etagen, die ich aus dem Bericht abnehme / noch ein ziemliches vermehret wird. Wenn man aber in den Hoff kömmt / wird ein jeder doch alsobald abnehmen können / daß darinnen keine Beqvemlichkeit vor Stands-Personen sey / weil zwar auch drey / aber überaus niedrige Geschoß darinnen in den Flügeln angeordnet sind / daher Ew. Hochgräffl. Excellentz und dero Frau Gemahlin Wohnung nothwendig in den Corps de Logis muß gewesen seyn / wozu ich doch keinen Raum finde / ohne in dem mitlern stock / denn in dem untersten nimmet in der Mitten die durchfahrt einen grossen Raum hinweg / daß weder auff einer noch auff der andere seite mehr zu einem recht vollständigen Gemach platz bleibet. Ich verstehe

auch aus dem Bericht daß der Saal über der Durchfahrt durch das andere und dritte Geschoß durch reichet / daher in dem obersten eben so wenig formliche Zimmer vor Standes Personen seyn können / bleibet demnach das mittlere Geschoß allein übrig. Dessen Eintheilung in oben angezeigten Abriß mit angedeutet worden. Daraus ich ersehe daß a. ein grosses Vorgemach / b. der Saal sey / welcher sodenn vor ein audientz Gemach mit passiren muß / c. ein Schlaaf-Gemach und d. ein Cabinet sey welches vor Ew. Hochgräffl. Excellentz Person endlich ein gnugsam ansehnliches und bequemes Gemach abgäbe / wiewohl es doch noch an einer Gelegenheit mangelte / da Sie einen Cammer-Diener neben sich schlaffen lassen könten / die doch vor sehr nöthig gehalten wird / wie auch dasjenige Gemach / so am verborgensten und heßlichsten zu seyn pfleget / aber nichts destoweniger fast unentbehrlich ist / allzuweit von dem Schlaaf-Gemach / ja gar an einer offenen Passage aller Leute lieget. Wo aber die gnädige Frau Gräffin logiren können finde ich in dem gantzen Hause nicht.

Dannen-

Dannenhero haben Ew. Hochgräffl. Excellentz die wichtigste Ursache von der Welt / daß sie noch ein hinter Gebäude wollen bauen lassen / und weil die Zimmer vorn nach der Strasse ohne dem in einer so volckreichen Stadt allzu unruhig sind / dieselben bloß gebrauchen wollen die Visiten darinnen anzunehmen und zuweilen offene Taffel darinnen zu halten / hingegen in dem Hinter-Gebäude vor sich und dero erlauchte Gemahlin eine völlige Bequemlichkeit zu wohnen verlangen / aber doch es nur von Holtz und mit gantz wenig ornamenten gebauet haben wollen / auch nur zwey étagen hoch / damit es nicht über 7000. Reichsthaler kähme / nicht nur weil dieses Hauß doch dero ordentliche Residentz nicht ist / sondern auch um anderer noch wichtigern ursachen wegen / welche Sie zueröffnen bedencken getragen. Uber dieses geben Ew. Hochgräffl. Excell. gnädigst zuerkennen / daß Sie auch einige kleine Kämmergen darinnen nöthig hätten / vor einige geringe Bedienten / die Sie nahe an der Hand haben müsten / massen vor die Vornehmern raum in den Flü-

geln wäre. Ferner befehlen Sie mir vor allen auch einen grossen Festin Saal dessen Sie nach der Lebens-art in dieser Stadt höchstbenöthiget wären / in diesem Gebäude anzuordnen und zwar in dem untern Geschoß in dem obern aber beyderseits Gräffl. Wohn-Zimmer anzulegen / damit / wenn Sie von dem Festin abscheiden und zeitig sich zu ruhe begeben wolten / doch die übrige Gesellschafft ohn Ew. Hochgräffl. Excellentz beunruhigung ihre Lustbarkeiten continuiren könten. Hirzu kömmt noch dieses begehren / daß ich solle an der einen seite mit dem Hause von der Gräntze wenigstens 3. Fuß ableiben / nicht nur zu dem Ende / daß man ein heimlich Gemach dahin legen könte / sondern auch / daß daselbst noch etwas licht gewonnen werde / massen der Nachbar daneben vermuthlich so bald sie würden gebauet haben / ebenfals daselbst ein Gebäude aufführen mögte; und an der andern wohl gar biß 8. Fuß / damit man daselbst zur Noth durch reiten / auch Wagens durch schieben und auff den hintern Platz bringen könne. Endlich verlangen

Sie auch / daß an beyden seiten von dem Corps de Logis an den Flügeln her nach dem hinter Gebäude eine colonnata und darauff ein Gang nach dem hinter Gebäude aus dem vorder Gebäude zu besserer communication gebauet werde / doch also / daß die Zimmer in den Flügeln nicht sehr verdunckelt und der ohne dem nicht grosse Hoff-Raum nicht zu sehr verängert werde.

Alle diese begehren nun sind höchst-vernünfftig und billig / und zeigen an daß Ew. Hochgräffl. Excellentz in der Bequemlichkeit zuwohnen recht raffiniren. Sie werden mir aber gnädigst erlauben / daß ich dagegen die Schwerigkeiten anführe / die theils aus den geringen zu dem Bau destinirten Kosten / theils aber und vornehmlich aus der Enge des Raumes entspringen / welche alle niemand vorher sehen kan / ohne der Profession vom bauen machet / und dazu die Krafft sich ein Gebäude / das noch nicht ist / bloß in Gedancken vollkommen und deutlich vorzustellen / durch stete übung von Jugend auff erlanget hat.

Die

Die länge des hinter Gebäudes / wie es queer über den Hoff herüber zustehen kömmt kan mehr nicht austragen als 80. Fuß / die tieffe mehr nicht als 50. weil auff ein so schwach Höltzern und gantz freystehendes Hauß gefährlich wäre ein dach zu setzen / das weiter als 50. Fuß gespannet wäre. Der Saal hingegen kan nicht kleiner als 40. Fuß breit 50. Fuß lang werden / wenn er zu Festins dienen soll / sonderlich in einer so grossen Volckreichen und von soviel Personen de qvalité bewohnten Stadt. Nimmt dannenhero der Saal unten die helffte von dem Raum des Hauses hinweg. Es muß auch dieser Saal die Mitte von dem Hause occupiren / maassen solches nicht nur die bekante Regul von Symmetrie erfordert / sondern in gegenwärtigen casu auch die stärcke des Hauses / weil ein solch schwach und höltzern Gebäude gar zu sehr aus dem höchstnöthigen Gleichgewicht gebracht würde / und also nothwendig bald wieder baufällig werden müste / wenn an einer Seite ein Saal / und also ein von Scheidwänden gantz lediger platz / an der andern hingegen

gegen durch allerley Scheid-Wände einge-
theilete Zimmer-Kähmen. Hierdurch
nun daß der Saal im untern Geschoß und
zwar in der Mitte des Hauses muß ange-
leget werden / ist man gezwungen fast das
gantze übrige Gebäude wieder die Natur
und wieder die Reguln der Bau-Kunst an-
zuordnen. Denn 1. müssen an ein so
klein einfach Gebäude zwey Thüren / und
also gleichsam zwey Mäuler in ein Ge-
sichte kommen / angesehen wenn nur eine
Thüre an einer seite wäre / es grossen
Mißstand gäbe / zu den Zimmern auff
der andern seite nicht anderst als durch den
Saal zukommen / auch in den obern Stock
ein bequem degagement unmöglich zu
machen wäre. Kommen nun zwey Thü-
ren / so kommen auch zwey Treppen noth-
wendig in das Hauß / welches abermahls
bey einem kleinen und einfachen Gebäude
wieder die Reguln der Architectur ist.
2. Müssen oben über dem Saal Zimmer
angeleget / also die Balcken mit Scheid-
Wänden und Schorsteinen beschwehret
werden / da doch nach denen von alters her
unstreitigen Reguln der Bau-Kunst / wie
ins-

insgemein der Grund breiter und stärcker seyn muß als dasjenige was darauff gebauet wird / also auch in Höltzern Gebäuden die untern Geschoß zum wenigsten eben so viel / aber stärckere Scheid-Wände haben sollen als die obern / und wie nimmermehr ein Gebäude ohne Grund soll gemachet werden / also auch nimmermehr ein Schorstein bloß auff den Balcken stehen / sondern von Grund auff unterstützet seyn muß.

Hieraus werden Ew. Hochgräffl. Excell. nunmehr deutlich ersehen / wie Sie durch dero gnädigst an mich ergangenen Befehl / an einem nur geringe scheinenden höltzernen Hause ein so schweres problema auffgegeben / welches ein Architect, der mehr als einen Königlichen Pallast schon erbauet / auffzulösen sich noch wohl bedencken mögte / nicht nur weil des Architecti renommèe darunter periclitiret / wenn er es schon so ausführet / daß ein solches wieder die Reguln erbauetes Hauß eine geraume Zeit sicher stehen könte / massen wenig Menschen erfahren / daß er darinnen wissentlich und wiederwillen gegen

gen seine Kunst handeln müssen / sondern die meisten es seiner Unwissenheit zuschreiben. So viel grösseres Bedencken aber hätte ich zu tragen / daß ich solches Gebäude auff mich nähme/weil ich die Architectur bißhero der gemeinen Meinung nach fast nur auff dem Papier tractiret/dabey aber durch meine wohlgegründete uñ unwiedersprechliche Censuren die Herrn Empiricos sehr verbittert auff mich gemachet / und an einem recht künstlichen regularen und importanten Bau meine Wissenschafft an den Tag zu legē keine Gelegenheit/sondern wie oben gemeldet anderer vor mir verdorbene Arbeit auszuführen gehabt habe. Denn solchen Baumeistern / die durch ansehnliche Wercke sich einen credit gemachet / pfleget die thörigt-richtende Welt wohl grosse Fehler nicht nur allein zu gut zuhalten / sondern noch vor etwas sonderliches passiren zu lassen / wie man es bey denen Italiänischen Baumeistern Michel Angelo und Bernini sonderlich erfahren hat / anderer vor diesesmahl zugeschweigen. Hingegen solte ich nur im geringsten bey meinen bauen etwas Menschliches o-

der

der teusch zu reden einen warhafften Fehler begehen / so würde den Herrn Empiricis und ihrem grossen Anhang keine lauge scharff genug duncken / solchen damit abzuwaschen.

Dem ungeachtet bin ich der Meinung / daß ein Architect in einem solchen Fall/wenn er eines theils das Verlangen des Bau-Herrn billig / auff der andern seite aber den Bau starck und sicher auszuführen möglich findet / mehr diesen Ruhm bey wenig verständigen Männern suchen solle / daß er eine solche schwere Sache auszuführen vermocht / und den grossen Hauffen immerhin sinistre judiciren lasse. Daher ein jeder / so von der Architectur profession zu machen gesonnen ist / sich der Geometria Statica und Mechanica höchstens zubefleissigen hat / daß er gewiß wisse was möglich ist / nichts gefährliches unternehme / und nichts unmöglich ausgebe / was ein anderer möglich machen mögte. Wenn ich denn versichert bin / daß ich durch die / will nicht sagen unter den Zimmer-Leuten / über deren Captum und Profession es lauffet / sondern

sondern unter den Architectis selbst noch wenig cultivirte Kunst der Hänge-Wercke der Sache rathen und auch in einem höltzern Hause auff freye Balcken über einen Sahl / Zimmer / Scheidwände und Schorsteine sicher setzen kan / so nehme ich getrost Ew. Hochgräffl. Excellentz befehl auszurichten über mich / und übergebe hiemit unterthänig mein darüber abgefassetes Dessein zu gnädigster Untersuchung und approbation.

Bey der untern Etage zwar und bey der faciata finde ich schrifftlich nichts zu erinnern / weil sie aus dem beygelegeten Abriß (No. II.) und aus hier folgendem Erklährung der Risse gnugsam zubeurtheilen sind. In der obern Etage aber muß sich die gantze Eintheilung nach dem Hänge-Werck richten / daher nöthig seyn will / daß ich von diesem vor allen ausführlich handle / und bin versichert / weil mir gerühmet worden / wie Ew. Hochgräffl. Excell. gerne eine Sache aus dem Grunde wissen wollen daß sie das was ich davon vorbringen werde / vor keine

unnütze schuhlfüchsische Ausschweiffe auff-nehmen werden. Wenn einige Balcken auff eine weite von 30. biß 40. Fuß auch wohl weiter frey liegen sollen / wie ab. fig. 2. und es werden auff die zwey äussersten kleine Ständergen ef. die man Hänge-Seulen nennet / und in dieselbe Strebe-Bänder ce. de. versetzet / weiter queer unter den Balcken hin ein Träger g. gezogen und mit eisernen Bändern an die Hänge-Seulen ef. befestiget / so können sich die Balcken hernach nicht biegen. Denn es müste sonst der Träger g. weiter herunter sincken / welches er doch nicht kan / weil er die Hänge-Seule mit sich herunter ziehen müste / so doch die Strebe-Bänder hindern. Aber bey c. und d. müssen die Balcken wohl und fest liegen / damit sie daselbst nicht nachgeben und die Strebe-Bänder nicht weichen können. Dieses ist nun das Fundament aller Hänge-Wercke. Es ist aber zumercken / daß bey Balcken unter 30. Fuß so viel nicht nöthig ist / sie wieder das biegen zubewahren / sondern schon genug / wenn nur Träger queer

darüber

darüber geleget / und alle Balcken mit eisernen Boltzen daran befestiget werden. Da ferne aber Balcken zugleich grosse Last tragen sollen / so ist nicht diese / ja nicht einmahl vorhergehende Art starck genug / sondern es werden zwey Träger und zwey Hänge-Seulen ja auch doppelte Strebe-Bänder / wie fig. 3. zu vernehmen giebt erfordert / zwischen welche hernach auch doppelte Spann-Riegel ee. eingebunden werden. Zwar ist deutlich zu sehen / daß es genug tragen würde / wenn nur ein Spann-Riegel und zwey Strebe-Bänder angesetzet würden. Denn wofern die Hänge-Seulen mit den Trägern sich herab sencken wolten müsten die Strebe-Bänder oben enger gegen einander gehen / dieses aber leidet der Spann-Riegel nicht. Es wird aber solche Versatzung doppelt gemachet um mehrer Sicherheit wegen und vornehmlich zu dem Ende / damit wenn Alters halben dermahleins daran zu bessern wäre / man ein stück Holtz nach dem andern sicher heraus nehmen könne. Welches alles noch gründlicher vorzustellen /

ich Ew. Hochgräffl. Excell. hiebey einen besondern Tractat, den ich von solcher materia geschrieben / unterthänig insinuire.

In vorhabenden Casu aber ein solches Hänge-Werck anzubringen hat so viel Schwerigkeit / als mancher nicht vermuthen mögte. Man hätte die Balcken längs über den Saal legen (vid. fig. 5.) auff die Wände ab. und cd. träger unter den Balcken legen / und diese Träger über dem Balcken / ni. durch dergleichen Hänge-Werck wie figura 3. vorgestellet ist / und welches zugleich eine Scheide-Wand abgegeben hätte / so hätte man einige Zimmer noch grösser bekommen können. Allein da funden sich diese zwey Schwerigkeiten dabey / erstlich daß in dem ohne dem nicht allzuhohen Saal die Träger würden altvätterisch und heßlich gestanden haben / welches doch noch endlich hingegangen wäre wenn man die Ausbutzung der Decke mit Gips vernünfftig darnach gerichtet und beide Träger wohl verkleidet hatte. Aber zum andern wäre die gantze Widerlage des Hänge-Wercks auff die

einigen

einigen Wände ad. und bc. angekommen/ welche davon nothwendig hätten auswei- chen müssen / zumahl sie ohne dem so schwach von Holtz formiret sind als mit raison seyn können / weil Ew. Hochgräffl. Excellentz auch dieses vielmahls erinnert/ daß ich alles so subtil als möglich wäre machen solte. Zum andern hätte man auch zwey solche Hänge-Wercke/ wie in der 3. fig. gezeichnet ist / bey ef. und gh. herüberlegen und alle Balcken mit eiser- nen Boltzen anhängen können / doch hät- ten diese Balcken die beide Wände ad. und bc. noch allzusehr beschweret. Derowe- gen halte vor besser daß die Balcken wie No. III. fig. 1. queer übergeleget werden / so werden sie kürtzer/und tragen sich selbst schon besser. Darunter könte man nun zwey Träger (fig. 5.) ef. und gh. unterzie- hen/darüber bey mo. und rs. wie es auch in der 1. fig. gemachet ist zwey Scheide- Wände überlegen und in dieselbe das Hänge-Werck offtbesagtermassen einrich- ten. Es fielen aber dabey wiederum zwey Schwerigkeiten vor / massen das incon- venientz mit Veranstaltung des Saals

durch träger dabey wieder vorkahm / und durch diese Scheidwände nicht wohl Thüren zur Communication beider Gräffl. Gemächer hätten gebracht werden können. So wäre auch dieses Hängewerck fast überflüssig starck gewesen. Endlich hätte man diese beide Schiedwände mo. und rs. samt den Saal-Balcken auch gar auff dem Boden in das gespärre einhäncken können / das fiel aber gar zu kostbar und der Boden würde dadurch unannehmlich gebauet. Derowegen weil ich noch ein ob wohl etwas irregulareres / jedoch hier zulängliches Mittel wuste diese Scheitwände ohne grosse Weitläufftigkeit zuhängen / habe ich es vor den andern Regulirern billig ergriffen. Denn die Reguln der Gewicht-Kunst zeigten mir / daß die Saal-Balcken schon eine grosse Last würden tragen können / wenn bloß zwey Träger mo. und rs. queer darüber geleget / und sie an dieselbe alle mit eisernen Boltzen gehangen würden. Denn es kan sich solchergestalt kein Balcken biegen / es sey denn daß sie alle und auch beyde Träger zugleich biegen / und zwar

gantz

gantz proportionirlich / daß nehmlich die Balcken sich successivè stärcker biegen je weiter sie von den Wänden ad. und bc. gegen der Mitte zu liegen / welches doch nicht geschehen kan / weil die darauff liegende Last ihre Druckung nicht eben in solcher proportion verrichtet / sondern durchaus gleiche starck drücket. Hingegen weil kein Theil weichet und nachgiebet / sie weichen denn und geben alle zugleiche nach / so helffen alle theile auch zugleich wieder stehen / wenn an einem Orthe die Last besonders hart drücket. Zum Exempel in der 4. Fig. in welcher ich die Verbindung der Wände vorgestellet / welche über m. den Balcken des Saals zu liegen kommen / geschiehet die gröste Druckung auff die darunter liegende Balcken / welche allein dieselbe auszuhalten nicht vermögend wären. Weil aber krafft der Verbindung der Träger mit allen Balcken / die Balcken unter besagten Schorstein nicht nachgeben können / woferne nicht die beyde Träger und die Balcken alle zugleiche mit nachgeben / so ist ja augenscheinlich daß [illegible] die Last des Schor-

 steines

steines mit tragen helffen. Gegen eine zusammen gesetzete Krafft aber von 12. Balcken und zwey Trägern ist die Last eines Schorsteines ja gar gering zu schätzen/ und nicht zu zweiffeln/ daß sie mit einander alle vier Schorsteine so darauff zu stehen kommen gar leicht erhalten werden. Dem ungeachtet habe ich jeden Schorstein noch besonders mit doppelten Strebe-Bändern unterstützet/ und weil keine höltzerne Spann-Riege daselbst platz gefunden/ starcke eiserne Stangen an deren statt angeordnet/ daß solchemnach Ew. Hochgräffl. Excell. wegen fester Haltung und Dauerhafftigkeit dieser zwey über die Saal-Balcken gestreckten Scheidwände mit ihren Caminen und Schorsteinen sicher und ausser aller sorge seyn können. Jedoch auch überflüssige sorgen zubenehmen/ die etwa von andern suggeriret werden/ welche die Krafft der bißher angeführten demonstration nicht völlig penetriren mögen/ so ersehen Ew. Hochgräffl. Excellentz ja selbst daß es damit keine Gefahr haben könte/ wenn auch schon die Balcken über dem Saal

der

der aufliegenden Last nachgeben wolten/ weil so denn allezeit noch auff den Balcken über dem obern stock auff dem Boden solche Hänge-Werck könten angerichtet werden/ wie die 2te Figur vorstellet/ daran sich beide Scheid-Wände mit den Schorsteinen überflüssig fest hängen liessen. Indehme ich aber versichert bin/ daß die vorbeschriebene ordonance zu tragen genugsam sey/ habe ich diese letztere unter dem Dache als überflüssig nicht darzuthun wollen.

Nun finde ich nichts mehr überig zuerinnern / ohne daß man einwerffen mögte die Vorgemächer k. und y. seyen zu klein / in dem sie nur 19. Fuß breit und 22. Fuß lang sind / und also keine Taffel mit 15. biß 18. Personen darinnen zu speisen gnugsahmen raum finde / da doch zum wenigsten eines von diesen Gemächern grösser und solchergestalt zu solchem Ende aptiret seyn solte / dabey jemand leichtlich auff den Vorschlag kommen mögte / daß man solte zum ex. zu dem Vorgemach k. die beide Kämmergen l. und m. mit neh-

men und ihre Scheid-Wände hinweg lassen. Darauff gebe zubedencken. 1. Daß dergleichen Taffel wohl raum habe / wenn keine andern umstehende als die Auffwärter dazugelassen werden. 2. Daß offene Taffel mit admittirung frembder Zuschauer / welche dieses Orthes Gewonheit und freqventz erfordert / in dem untern grossen Saal / noch bequemer aber in den Zimmern des Corps de Logis gehalten werden könne. 3. Daß sich diese Vergrösserung des Zimmers durch Wegnehmung der Scheid-Wände der kleinen Kämmergen sich nicht wohl thun lasse / weil sie zu Erhaltung und Verbindung der Ecken an einem ohne dem sehr schwach angelegeten Hause sehr nöthig sind. Doch könte man im Nothfall an statt dieser Scheid-Wände freystehende Seulen setzen / und durch die in deren Gebälcke gezogene Bau-Höltzer sothane Verbindung der Ecke erhalten / den Platz dahinden aber / wo anitzo die Kämmergen angeleget sind en tribune formiren / zum Thresor vor den Mundschencken gebrauchen /

item

item vor die Taffel-Music, so wäre dadurch das Zimmer doch vergrössert.

Noch einen Einwurff finde ich; es müste mir nemlich wohl zugestanden werden / daß die Hauß-Thüren nicht anderst als an beide Seiten gebracht werden können / indessen sagete ich zu viel / daß ich doch das Gebäude untadelich und gut genug heraus gebracht habe / massen hier keine Carosse vor diese Thüre fahren könne / welches an Wohnungen vornehmer Standes-Personen vor einen grossen Fehler gehalten werde. Es ist aber darauff leicht zu antworten / daß bloß soviel erfordert werde / daß vornehme Standes-Personen vor einem Hause gleich an einem bedeckten Orthe absteigen können damit sie bey Regen-Wetter nicht weit unter freyen Himmel gehen dürffen und naß werden. Dieses aber wird in gegenwärtigen Casu durch die Gallerien vollkommen erhalten / indem eine Carosse hart dabey anfahren / und man darun-

ter gantz bedecket nach der Hauß-Thüre gehen kan/ daß also die Gallerie statt eines Vestibuli ist. Endlich mögte einigem scharff critisirenden sehr zu wieder seyn daß (Tab. II. fig. 2. sig. ⊙) eine stütze unter die Treppe gesetzet ist / die gerade gegen der Mitte der Thüre zustehen kommt/ und dörffte er aus allzugrosser Klugheit sich wohl einbilden/ daß eine Dame / die von einem Chevalier nach dem Saal geführet würde/ sich den rechten Ellenbogen an dieselbe stütze stossen könte. Nun frage ich diesen weisen Herrn / ob ich nicht dieses so gut und besser als er hätte sehen können/ wenn es noth thäte/ da ich von Jugend an mit der Bau-Kunst umgegangen / und er besser von Ballen Kauffmanns-Gut / als von solchen Dingen zu urtheilen gelernet hat. Können denn in einem Raum fünff Fuß breit Leute nicht fünff Schritt weit fort kommen / ohne sich anzustossen. Daß man diese Stütze an der Treppe entbehren können/ und wie man es machen müsse/

daß

daß man sie entbehren könne hat er ja nicht gewust / daß ich es aber wohl gewust lieget ja am hellen Tage. Vielweniger weiß er warum ich sie hingesetzet und ob ich sie habe wollen stehen lassen. Aber wenn solche Herrn nicht worinnen dero Weisen senff mit dazugeben / möchte man sie vor übel dazu deputirt ansehen. Indessen weil der Senff nicht wohl zustelle gebracht ist / so gehet er vor die Kuchjungen. Solcheinnach hoffe ich nach meinem wenigen Vermögen den gnädigen befehlen Ew. Hochgräffl. Excellence ein genügen geleistet / und zugleich erwiesen zu haben / daß ich nicht aus übereilung sondern mit guten Grund und Bedacht mein Dessein darnach eingerichtet habe. Ubrigens gebe ich dabey aus Devotion gegen Ew. Hochgräffl. Excellentz meine geringe existimation den unzeitigen Urtheilen des grossen Hauffens / deme die hierbey vorfallende sonderbahre Bedencken unbekant sind / willig Preiß / lebe aber des Vertrauens /

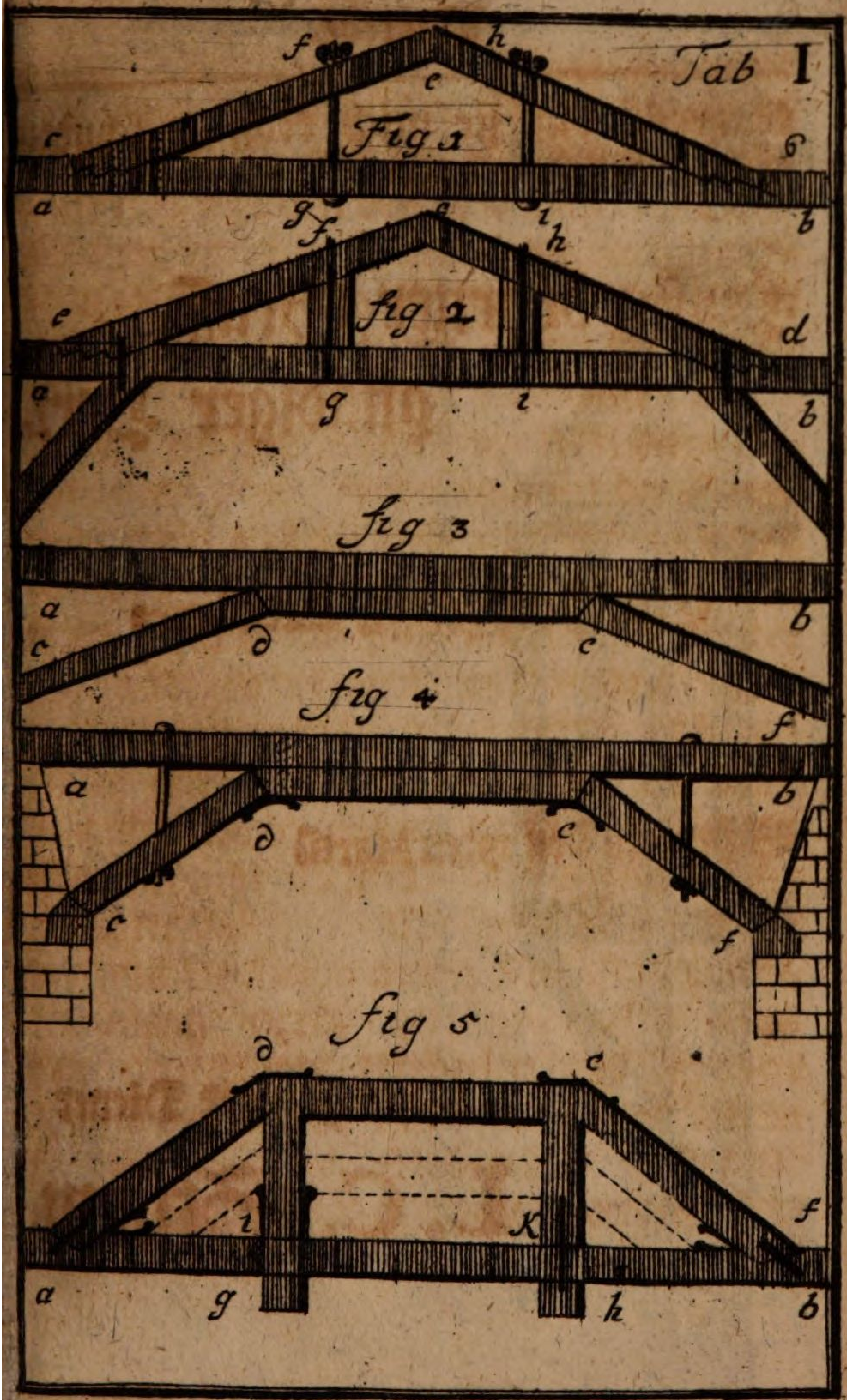
trauens / daß sie mich kräfftig schützen werden und verharre

Hochgebohrner Graff
gnädiger Herr.

Ew. Hochgräffl. Excellence

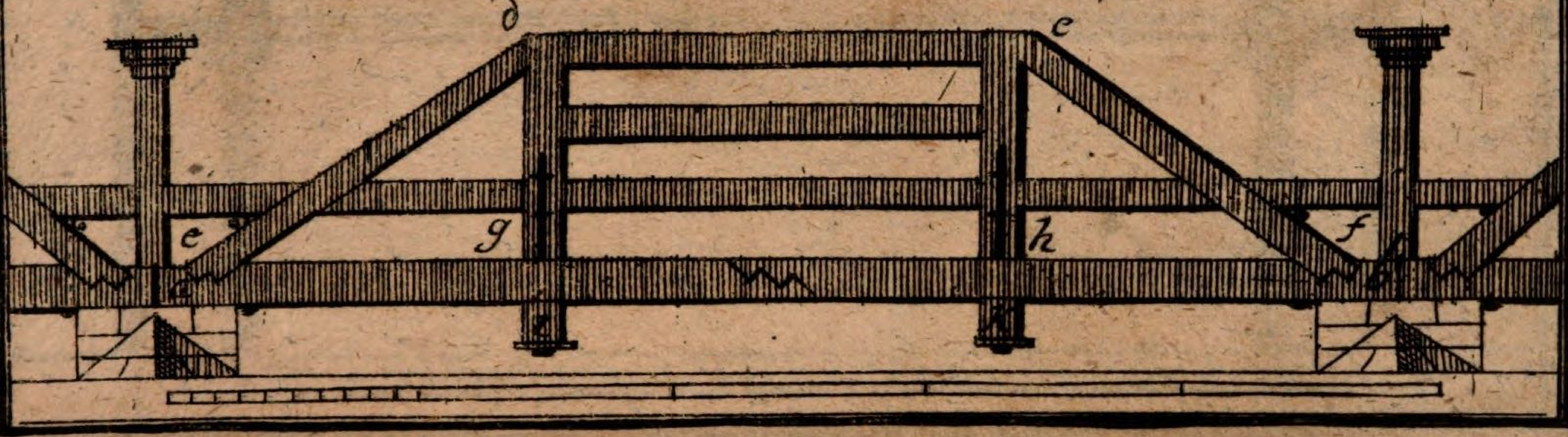
Schwerin den 19ten Martii
1712.

unterthäniger Diener
L. C. Sturm.

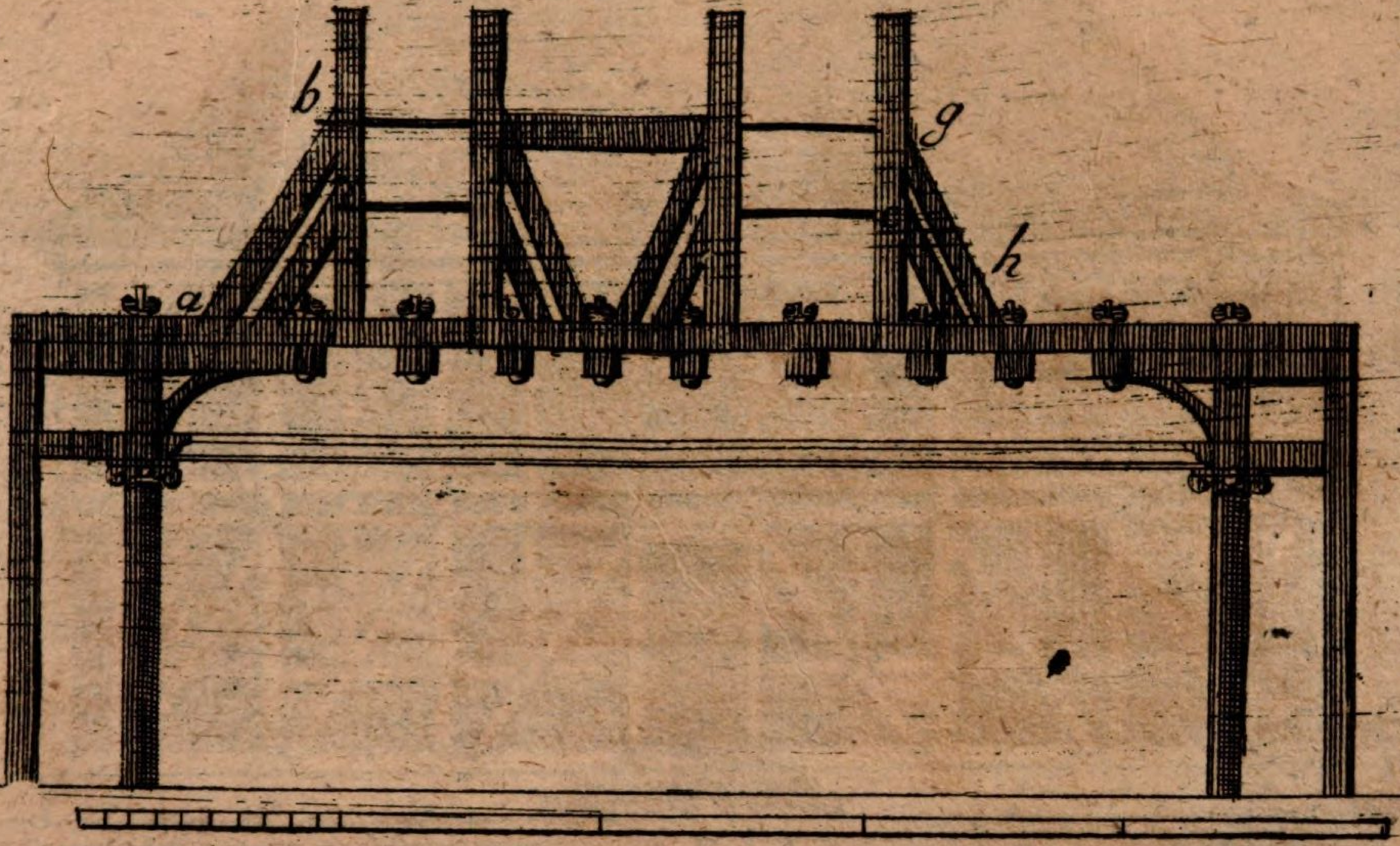

Tab I
Fig 1
fig 2
fig 3
fig 4
fig 5

Tab: II

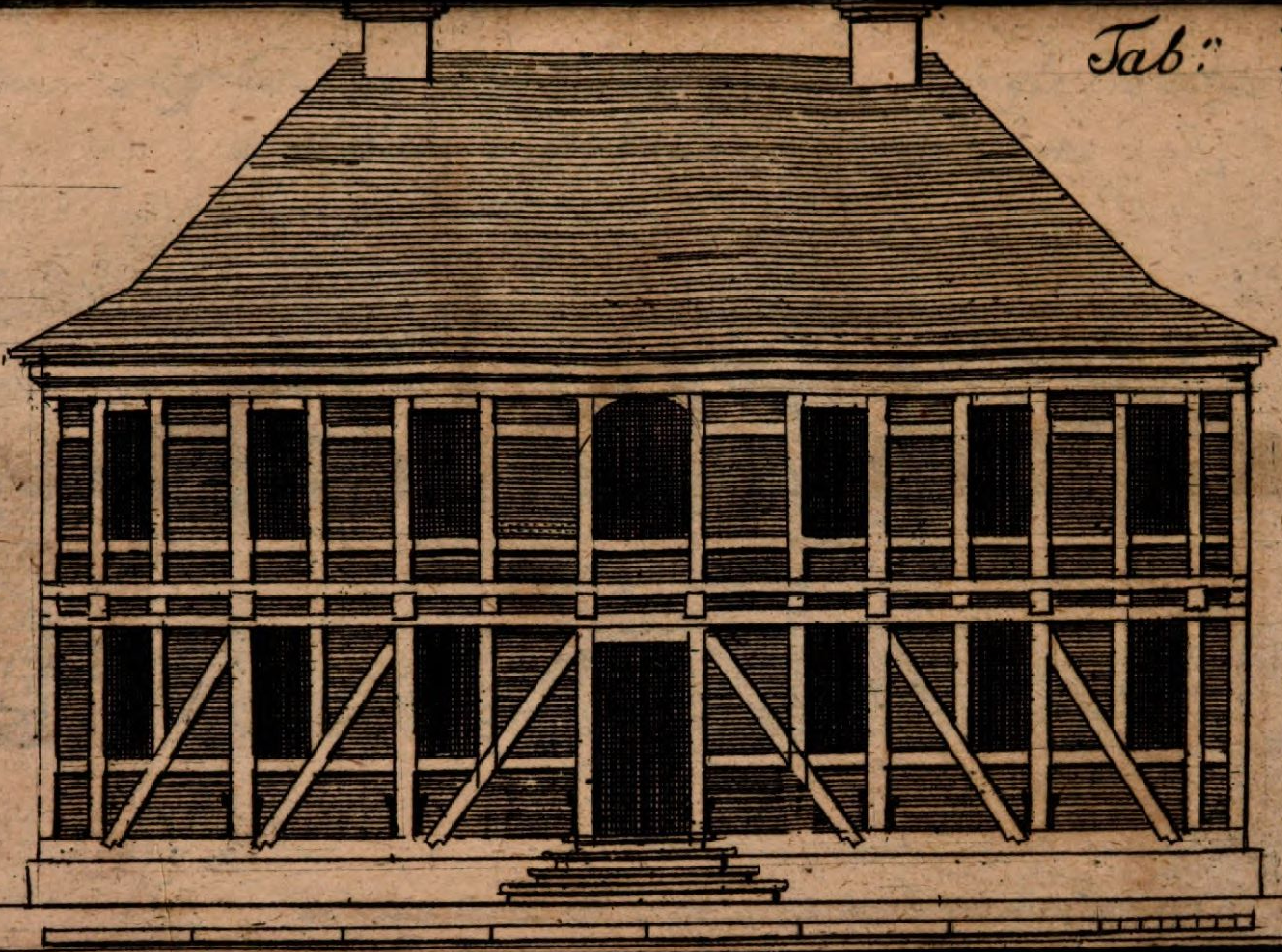
Fig 2 Brücke über die Ems zu Rhenen in Westphalen

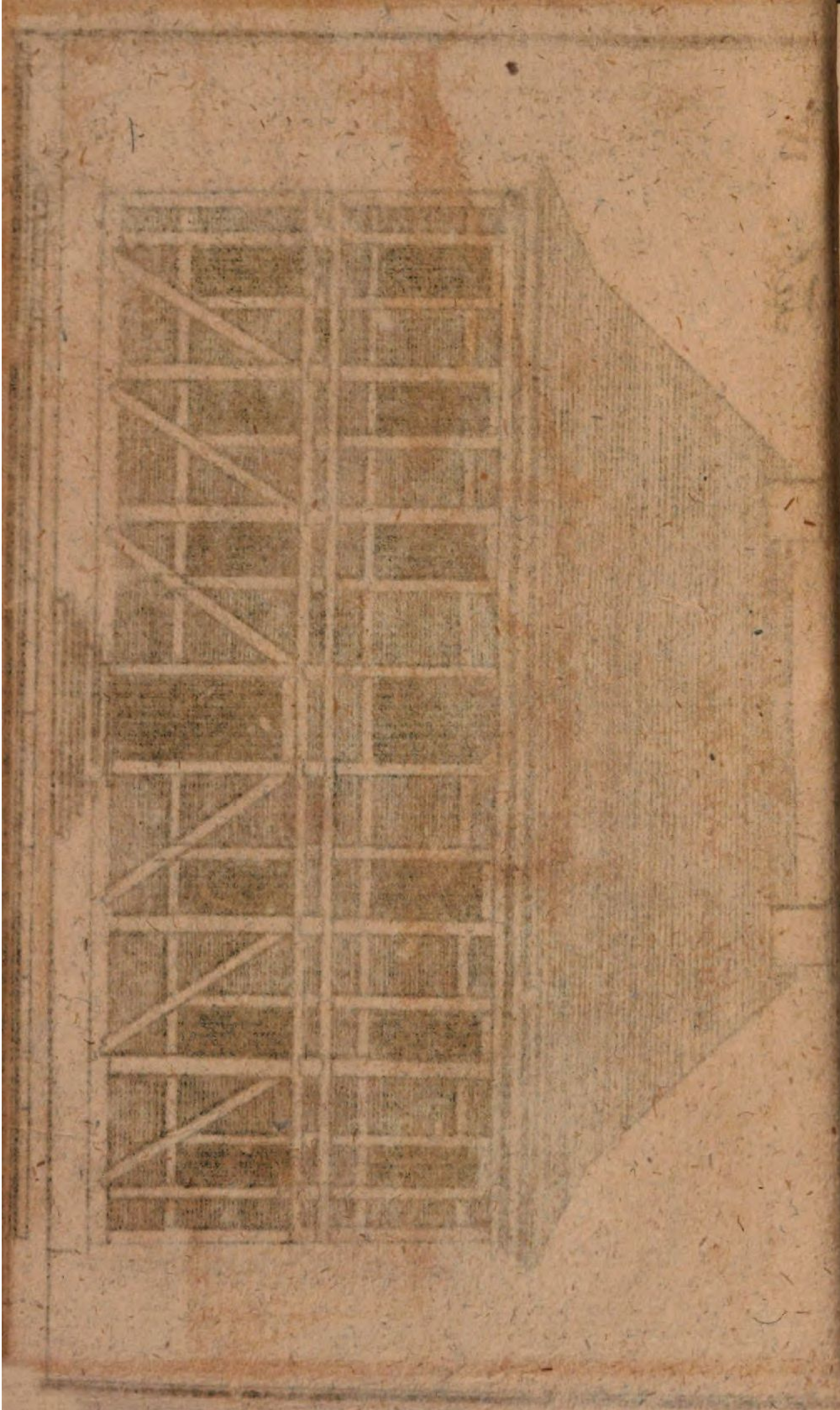


Tab: III

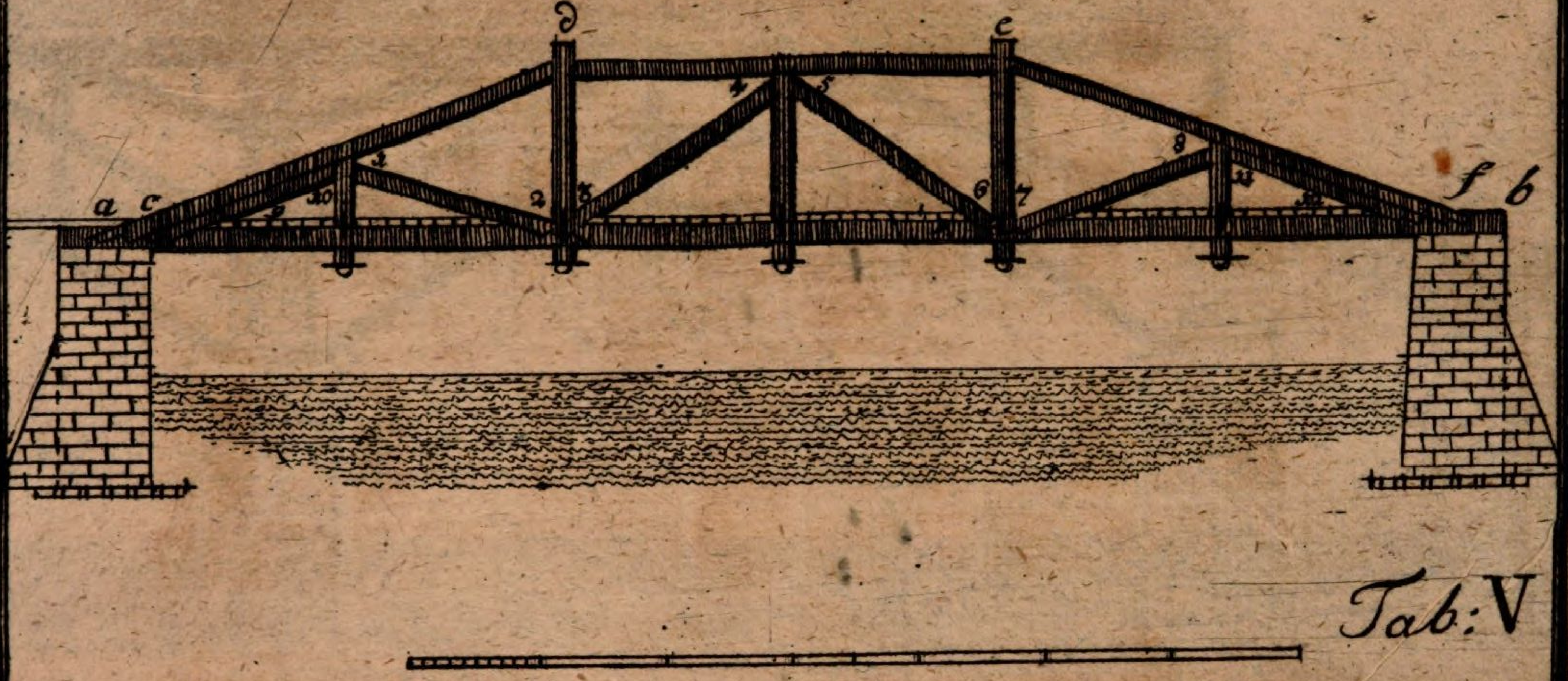


Tab:" IV





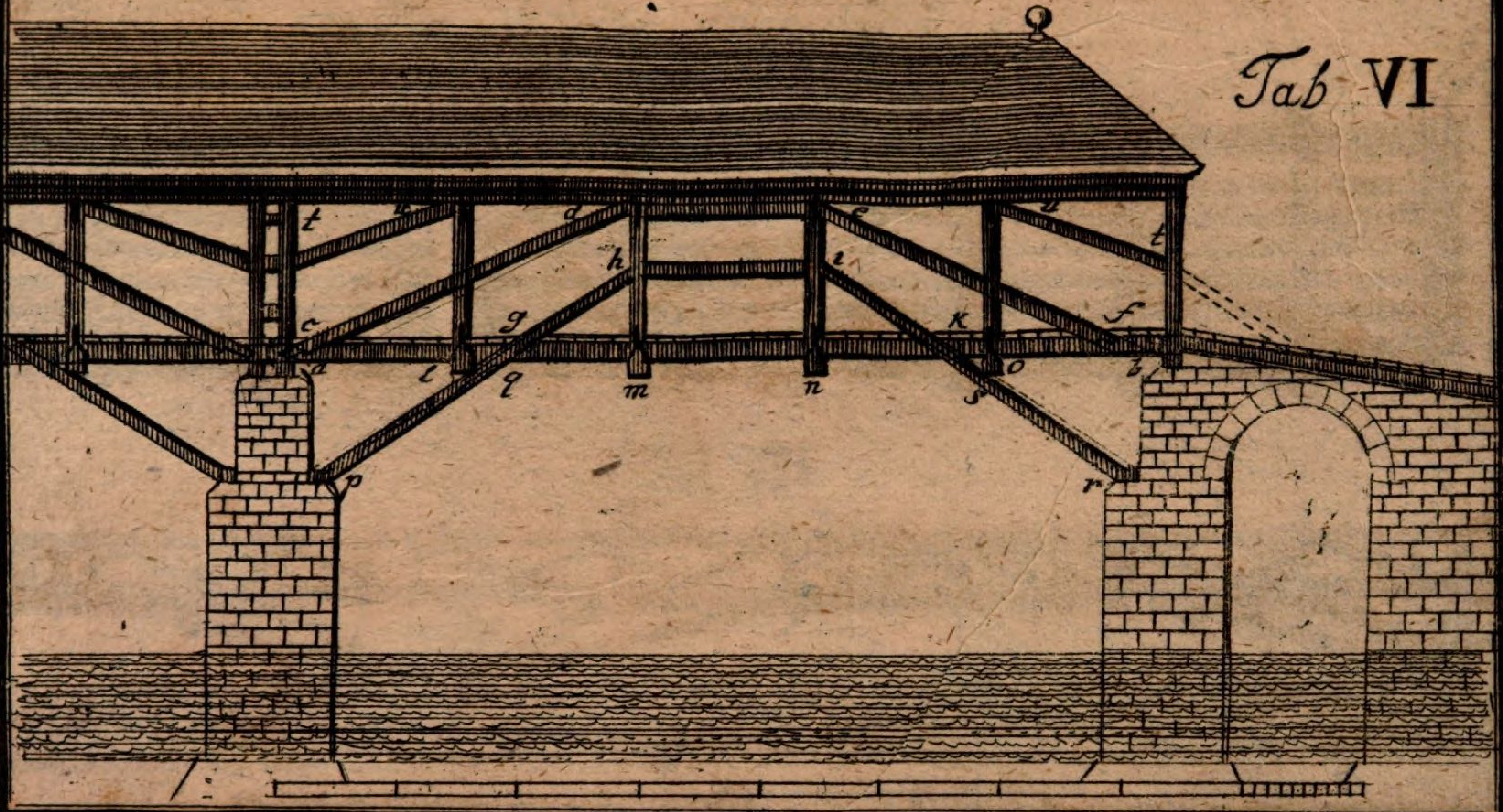
Eine auff hundert und Zwantzig fuß gesprengte Brucke
in Italien von Palladii invention



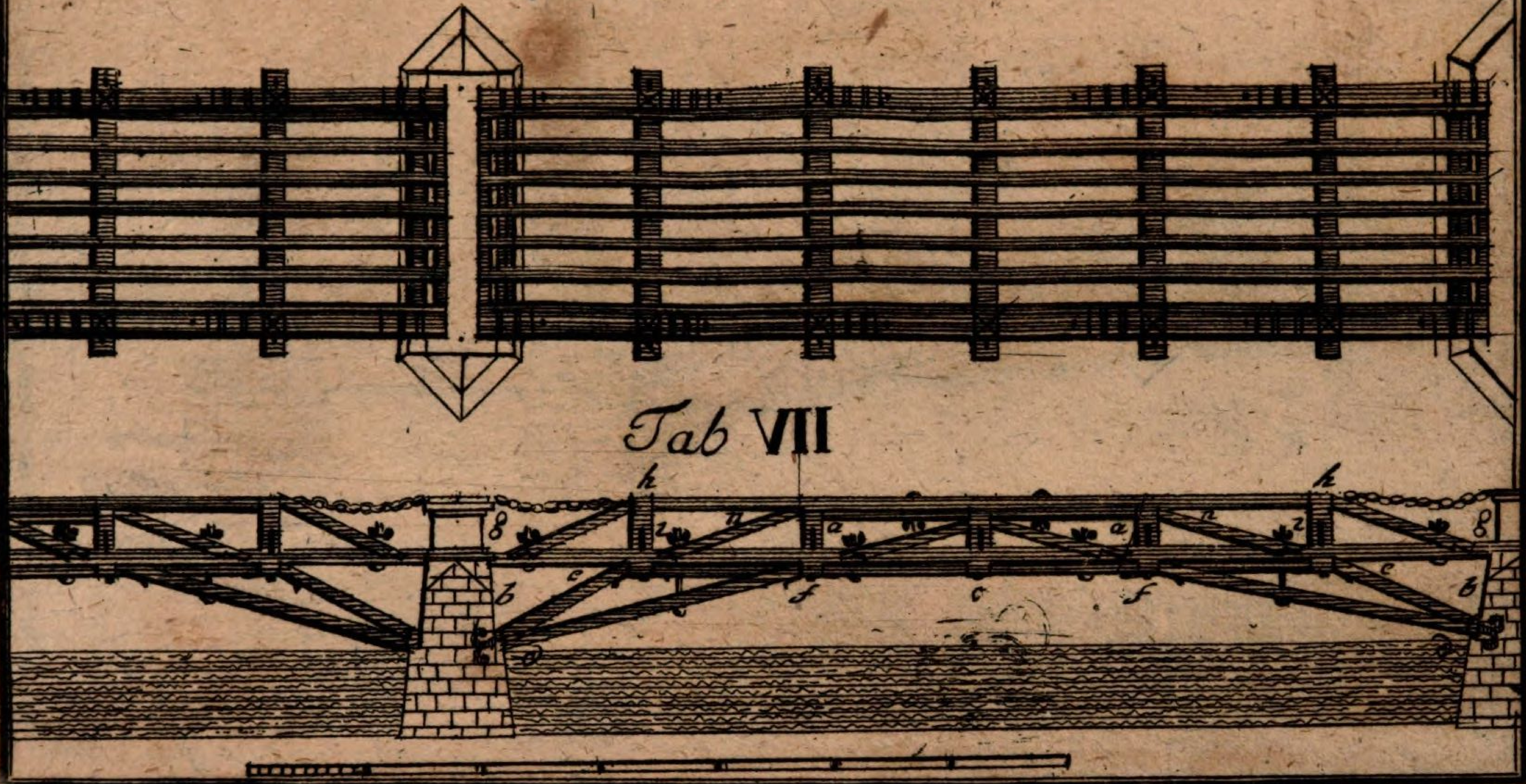
Tab: V

Eine gehängte Brücke nach art der Meisnischen Elb Brücke inventiret von Wilhelm

Tab VI

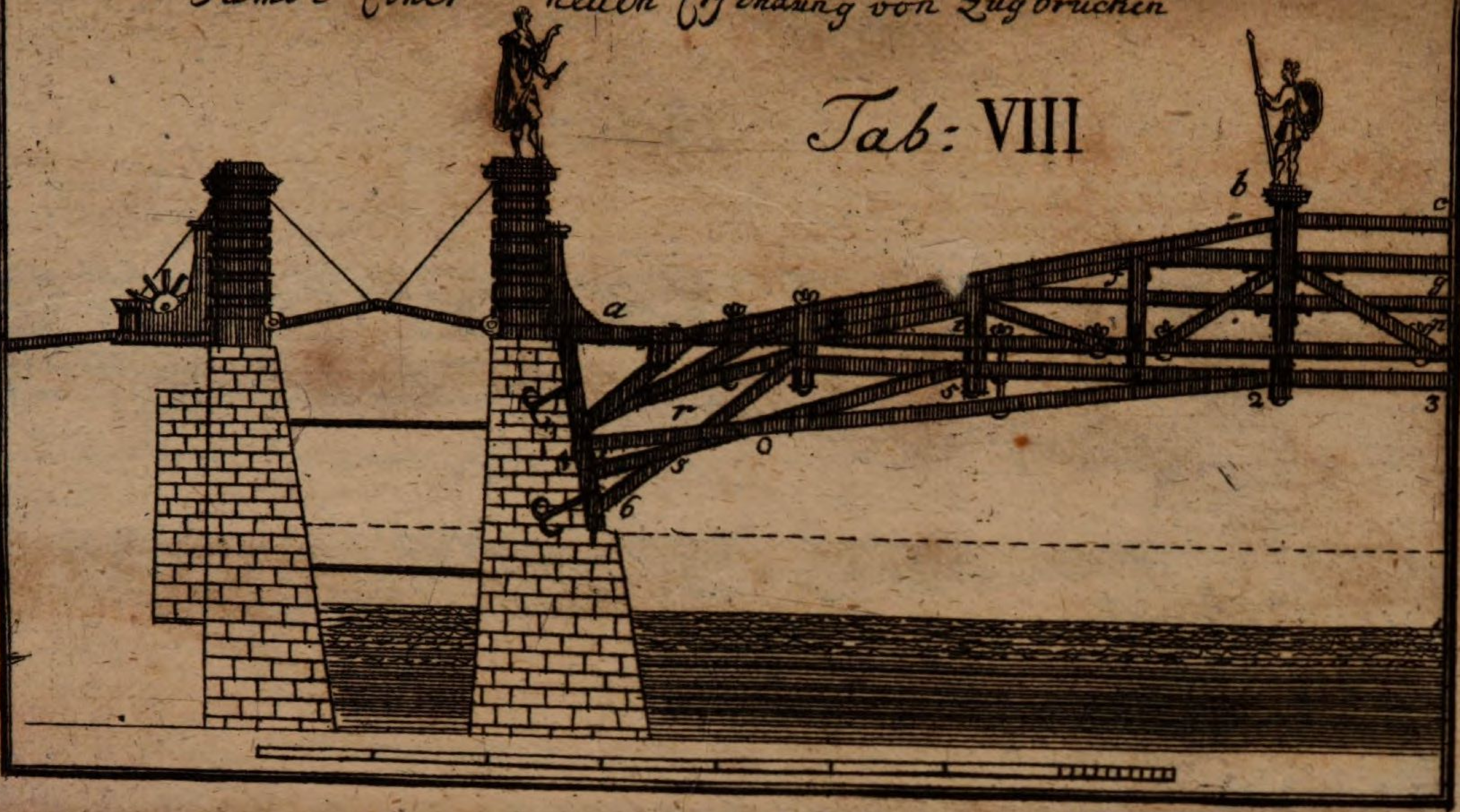


Zulage und standris einer 207 fus langen und nur dreymahl gesprengten Brücke von des Auktoris invention.



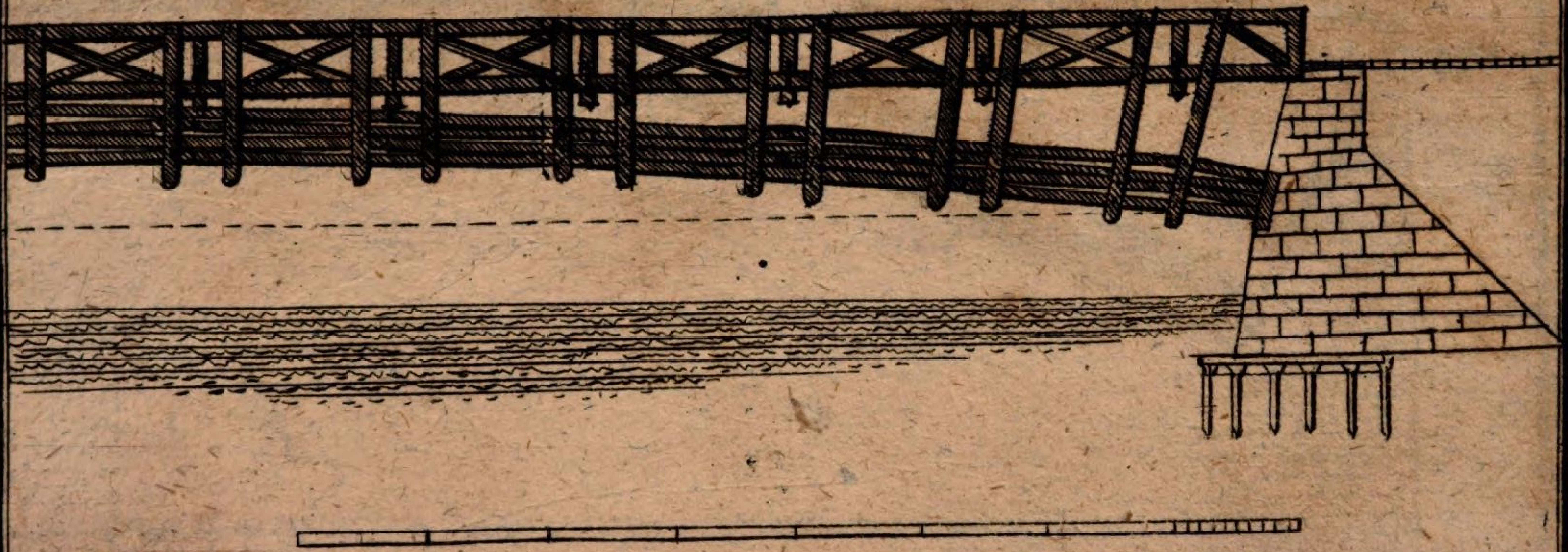
Eine auff 154 fuß nach einer gewissen vorgegebenen weite gesprengete Brücke von des Auctoris invention sambt einer neuen Erfindung von zugbrücken

Tab: VIII

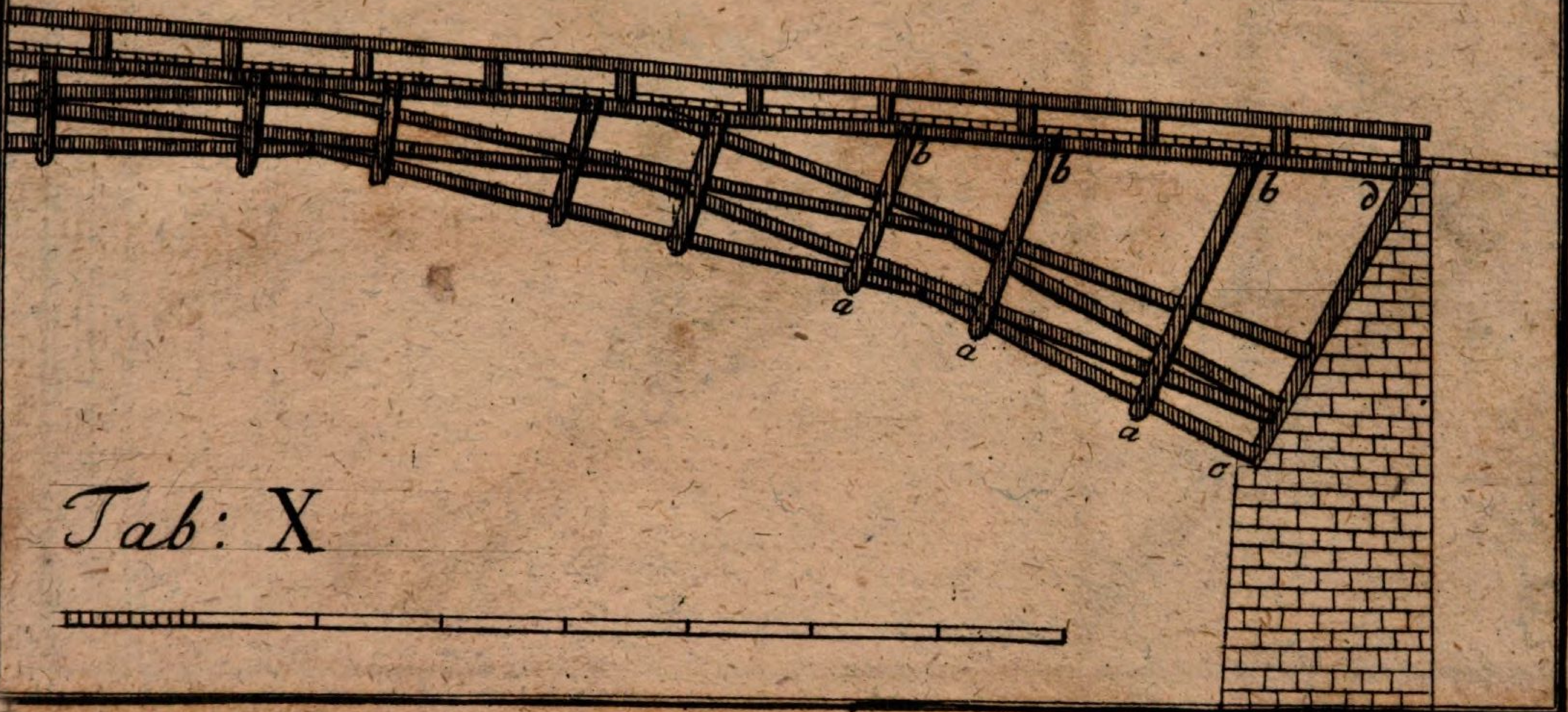


Eine Sehr weit: und über 200 fuß gesprengete Brücke zu Paris
von Perrault invention

Tab: IX

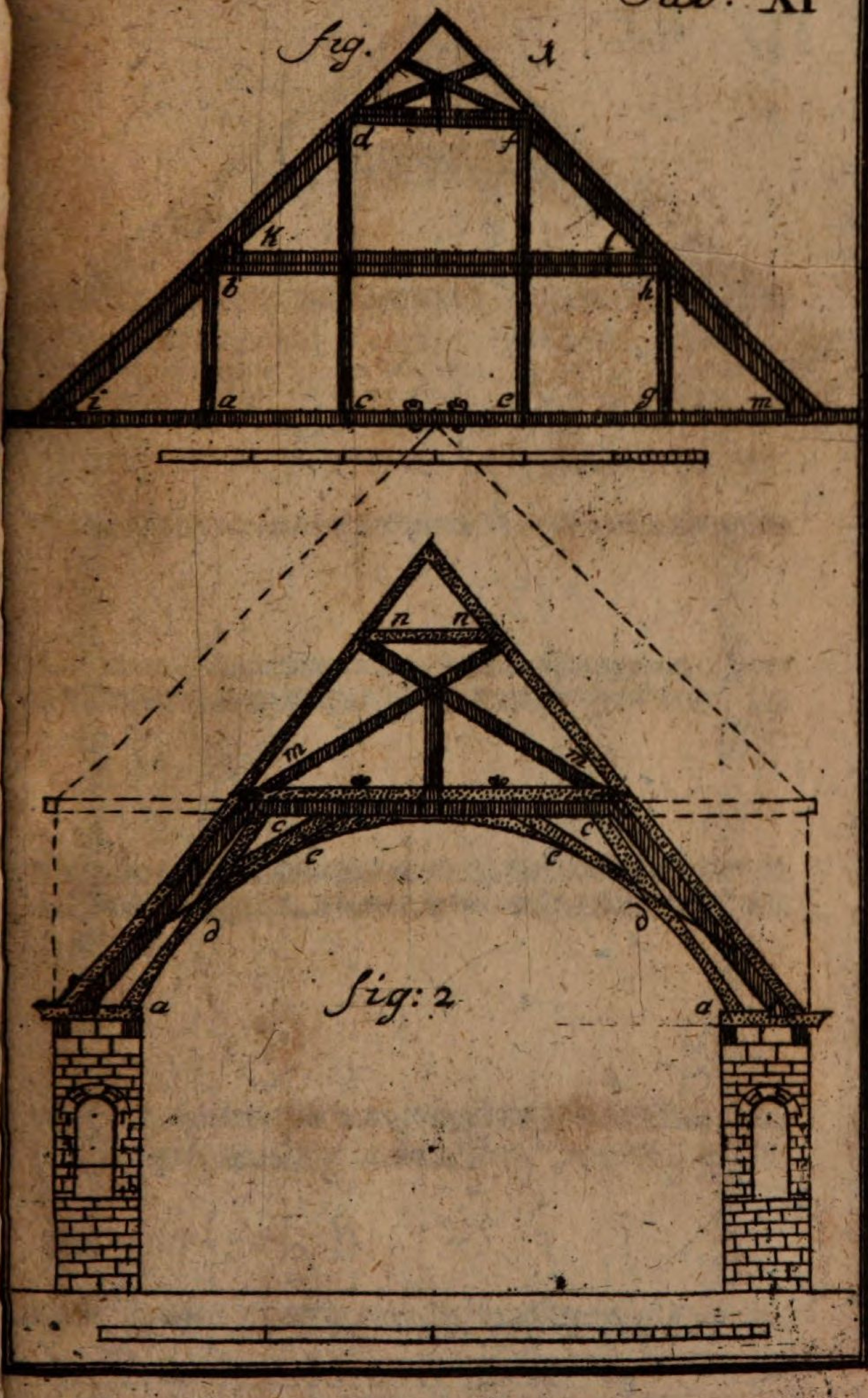


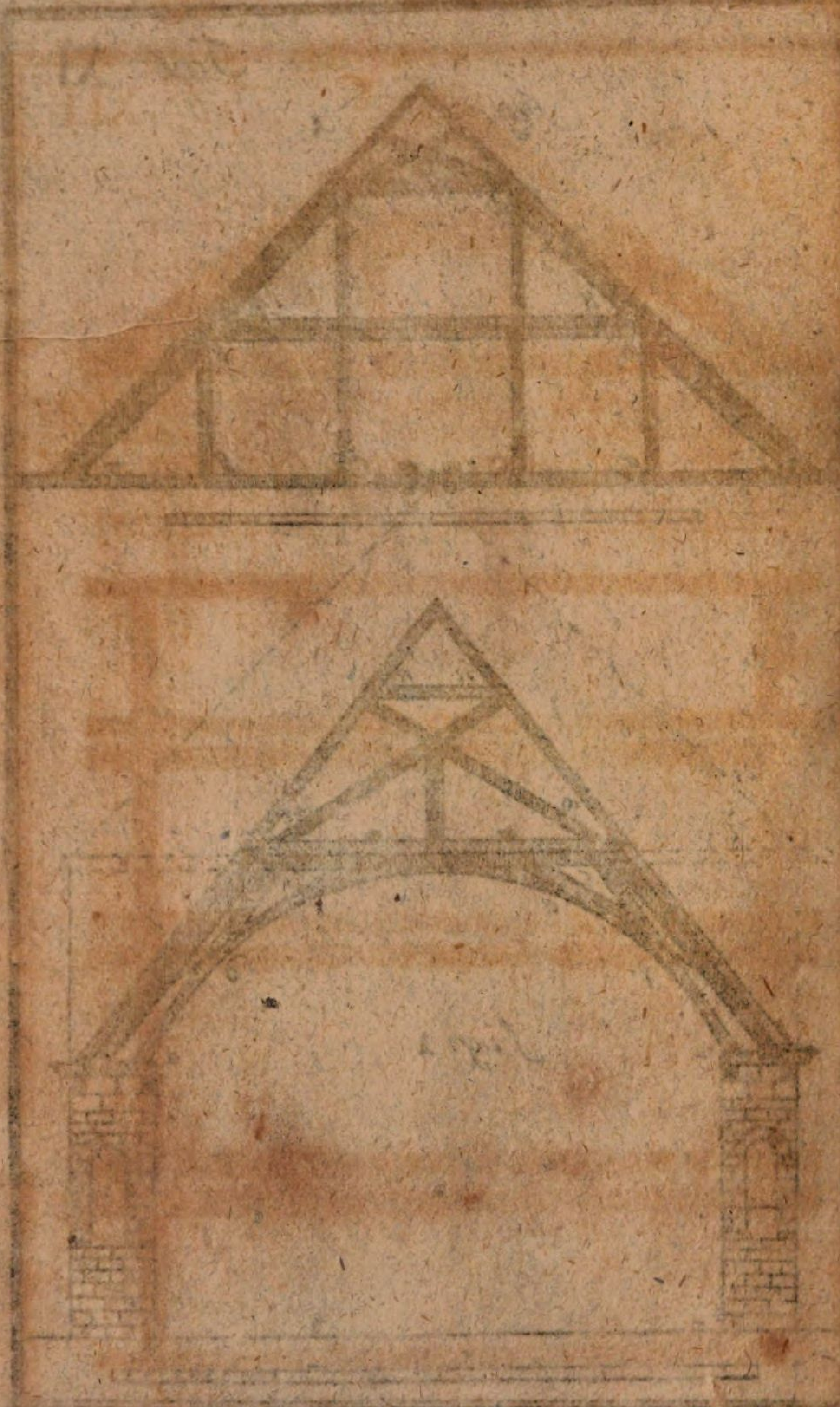
Imitation der Perraultischen Manier von gesprengten Brücken auf eine distants eines gewissen strohms von 226 fus durch den Auctorem gemacket



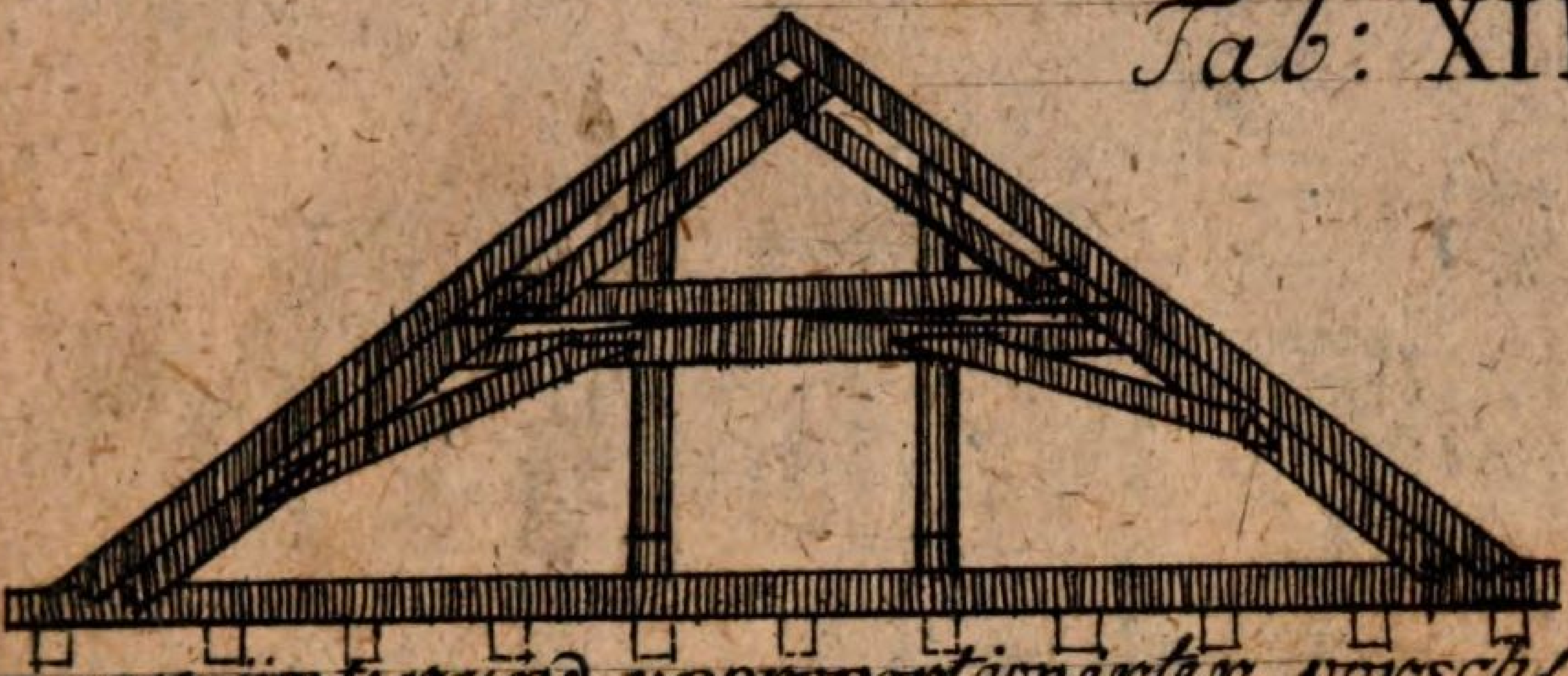
Tab: X

Tab: XI

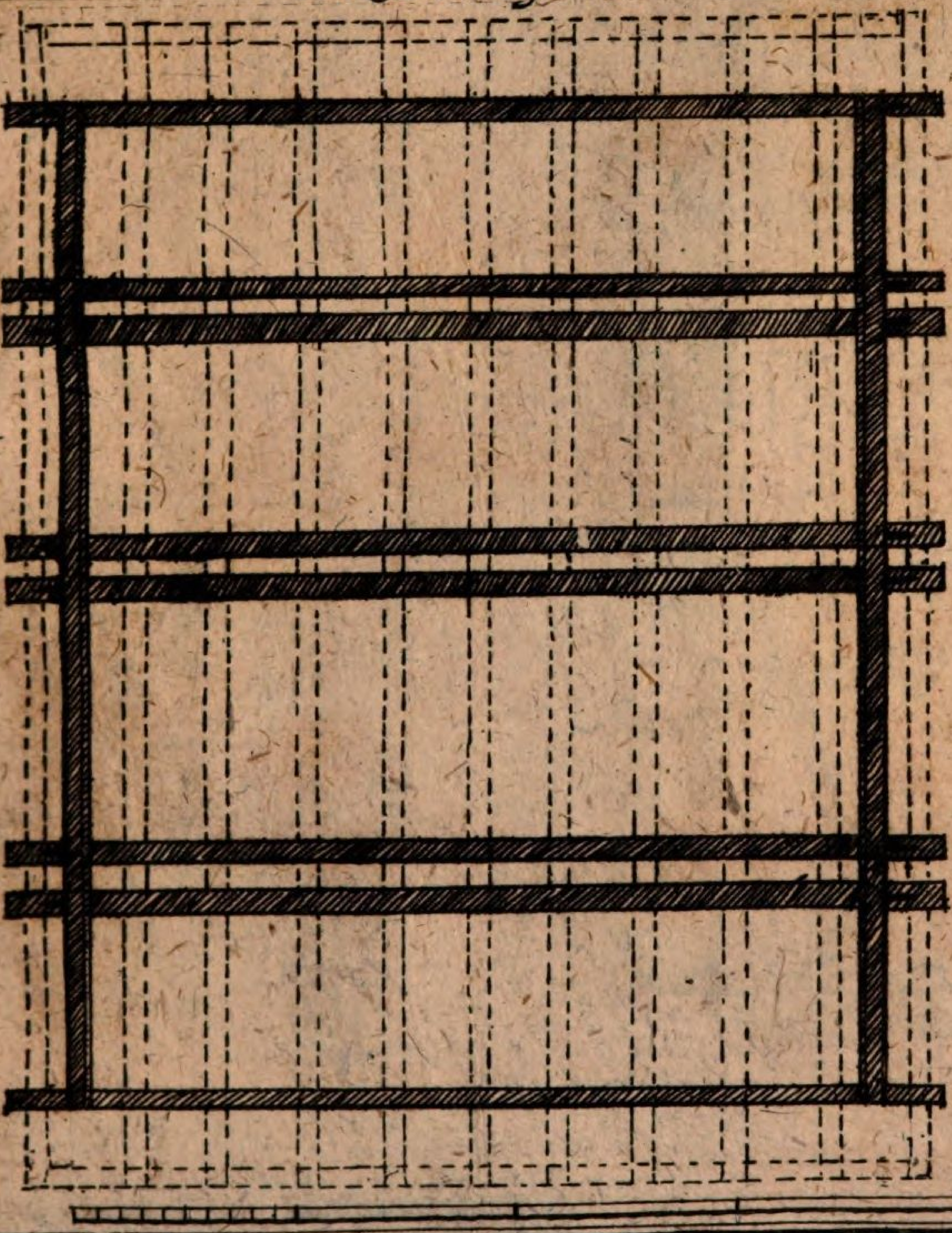


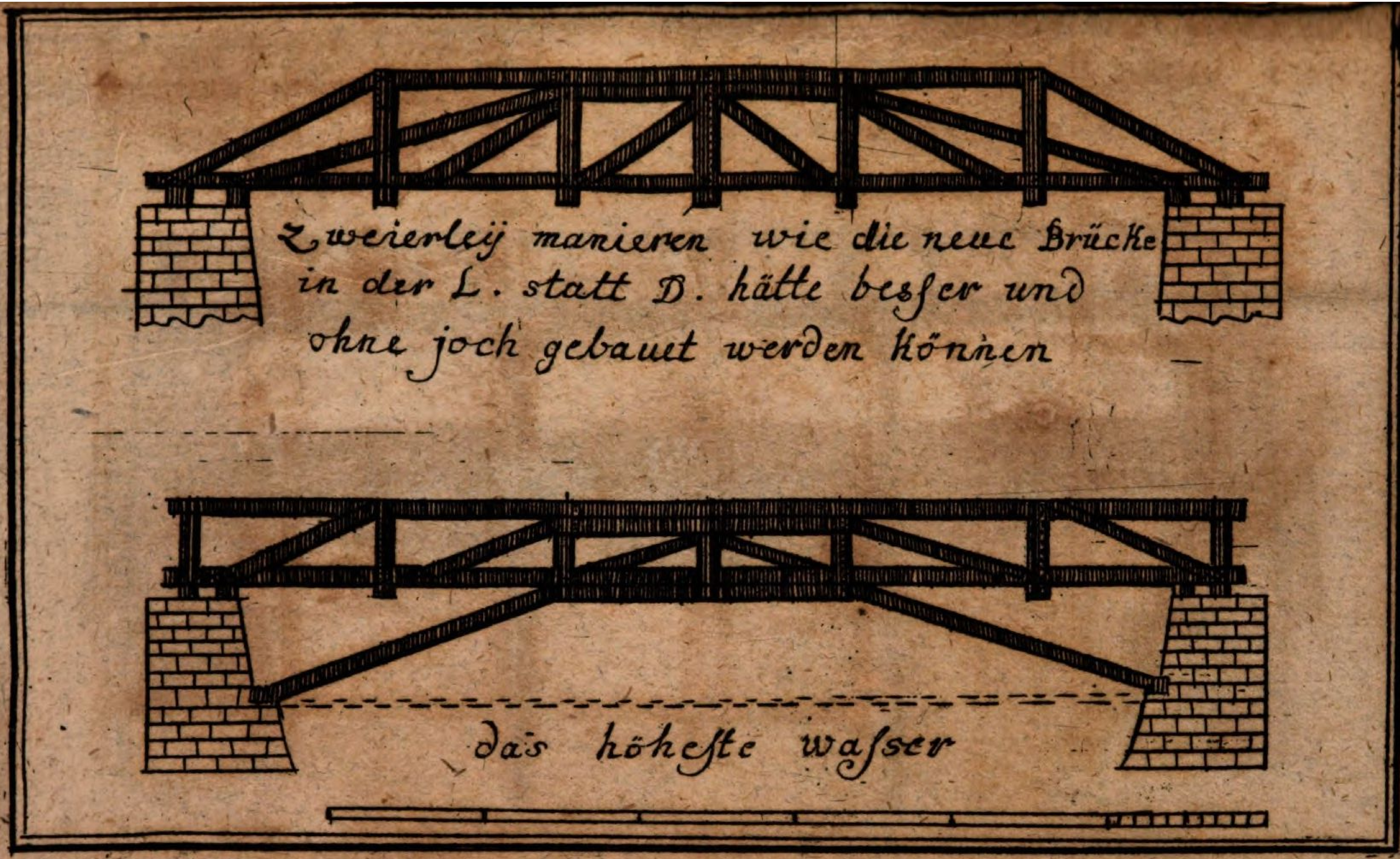


Tab: XII



ungereÿmter und unproportionirter vorschlag eines ingenieur Capitains zweÿ scheid-wände mit vier Schorsteinen über einen sahl einzuhängen.

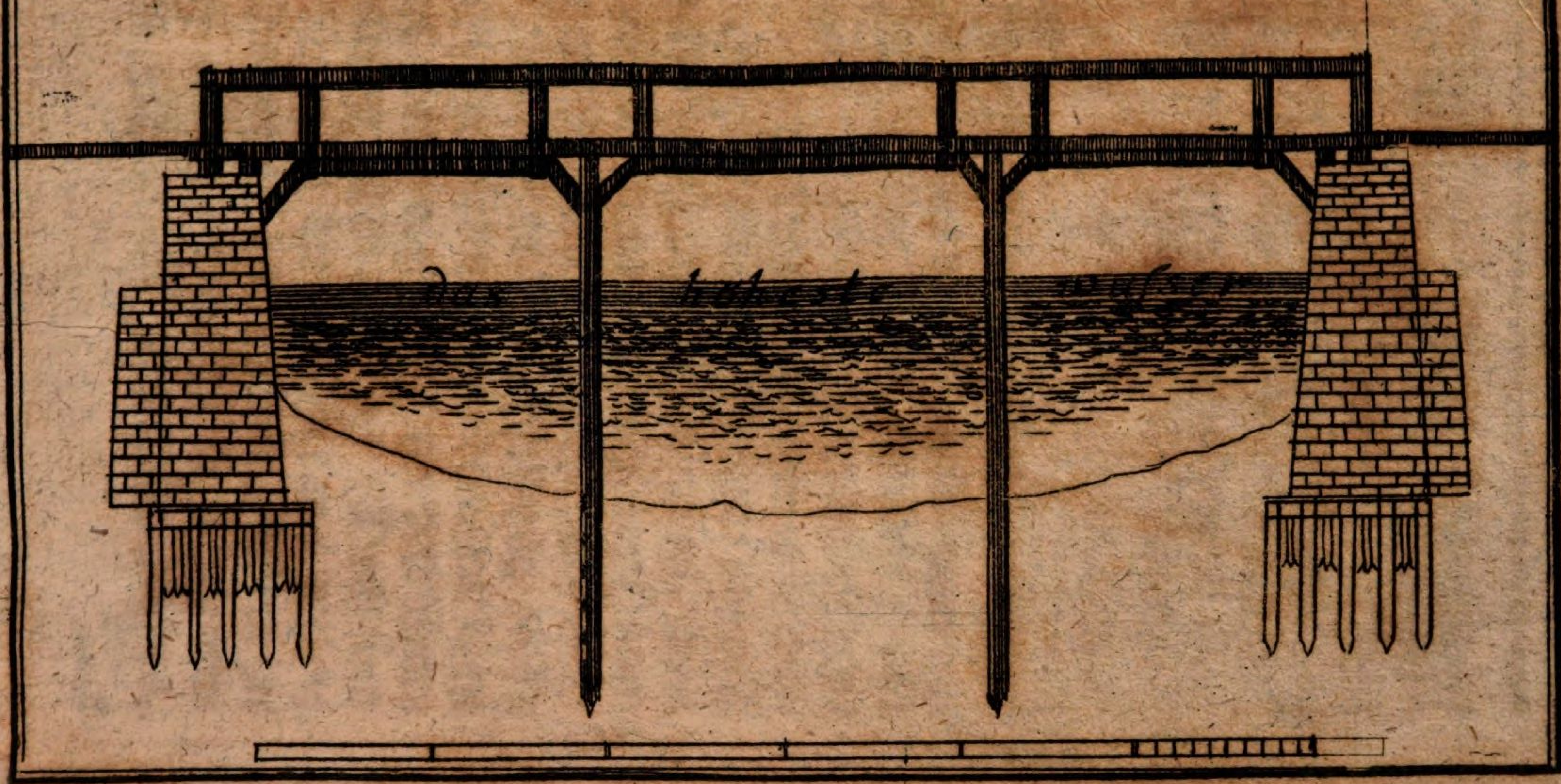



Zweierley manieren wie die neue Brücke
in der L. statt D. hätte besser und
ohne joch gebauet werden können
das höheste wasser

XIII

XIV

Construction einer Ao 1712 in der L. statt D. durch einen vor,
nehmen Architect mit jochen erbaueten Brücke



Vollständige Ausführung/ Von Häng-oder Spreng-Wercken.

§. I.

Es giebt in dem Zimmer-Handwerck unterschiedene schöne Kunst-Stücke/ als freystehende Wendel-Treppen mit gewundenen Spindeln/ recht gute Glocken-Stühle/ darauff die Glocken leicht und willig gehen/ hohe Thurm-Spitzen und Spreng-oder Häng-Wercke an Wänden/ Dächern und Brücken. Die Ehre der Erfindung dieser Kunst-Stücke wird niemand den Teutschen mit Fug oder einigem Schein der Warheit streitig machen können. Doch sind die Meister über die massen rar/ welche fähig sind dergleichen Wercke tüchtig zu machen/ und diese halten ihre Wissenschafft so geheim als sie immer können.

Weil aber der gantze Grund dieser Kunst-Stücke sonderlich aber der Spreng-Wercke / in der Elementar-Geometrie und in der Statica den zwey subtilesten Wissenschafften der Mathesis einig und allein lieget / so verstehen auch diejenige Meister / welche dergleichen Wercke gut zu machen geschickt sind / sie nicht gründlich / und können ihre Wissenschafft weiter nicht extendiren, als auff etliche gewisse und nach allen maassen determinirte Wercke / die sie durch blosse Empirie oder Erfahrung gelernet haben.

Da nun solche Wissenschafft von Spreng-Wercken den Mathematicis eigenthümlich zu stehet / so ist zuverwundern / daß sie unter ihnen so gar unbekant ist. Der einige Miliet de Chales hat meines wissens etwas theoretisches davon geschrieben / und Blondel hat in seinem Cursu der Civil Architectur nur einige Exempla von Brücken aus Palladio fast ohne explication, noch mehr aber ohne alles raisonnement angeführet / zugeschweigen daß er die Sache solte recht methodice und gründlich ausgeführet haben. Aus diesen

diesen ursachen kömmt es nun/ daß auch dergleichen Wercke selbst in der Welt sehr rar sind/ und sonderlich bewundert werden (welches mich bewogen / so vielmehr Fleiß daran zu wenden / daß ich theils durch eigene meditation, theils durch Besichtigung berühmter Wercke mir eine recht zuverläßige Wissenschafft davon zuwege brächte. Unter dieser Arbeit habe ich endlich beobachtet/ daß die Sache gantz leicht sey/ durchgehends auff einerley/und gantz deutlichen Gründen beruhe / also daß nach denselben auch einer der sonst sein lebetag nichts gebauet / noch solche Wercke gesehen/so sicher zu Wercke gehen könne / wenn nur die Handwerck-Leute getreulich und redlich dabey arbeiten / und die Materialien tüchtig sind/ daß er sein Leben zu pfand setzen darff/ es werde alles sicher und gut reüßiren.

Dem ungeachtet / da ich solchergestalt meiner Sachen theoreticè und practicè in diesem stücke so vollkommen versichert bin/ ist mir doch ein grosser Possen mit einem nur geringen Hänge-Werck

welches ich in dem vorherbeschriebenen Herrn-Hause angebracht/begegnet/ in deme ich es abwesend einem Zimmermann habe anvertrauen müssen/ der recht tückisch und boßhafftig dabey gehandelt. Es wird sich der Mühe verlohnen/ daß ich den gantzen Verlauff erzehle/ damit andere die dergleichen angeben wollen/ sich desto besser vor solchen Boßheiten und Betrügereyen hüten lernen/ dergleichen man sich nimmermehr versehen solte. Es gehöret dieses Hauß in einer berühmten Handels-Stadt dem Stadt-Wein-Keller zu/ aus dessen Revenüen und von einem grossen Herrn dazugeschossenen importanten Posten es gebauet und zu dieses Herrn Beqvemlichkeit eingerichtet wird. Die zu beobachtung und dirigirung dieses Baues von seiten des Stadt-Kellers deputirte/ mit denen ich in dieser Sache zuthun habe (denn die zwey verständige Herrn des Raths so die ober aufsicht haben/ nehmen keinen Theil hieran/ wie ich auch dieselbige wegen mir erzeigeten sonderbahren Höfflichkeit höchlich

lich zu rühmen habe) sind einige der Handelschafft beflissene Bürger / die in Weinkosten recht gute Erfahrung haben / aber von dem bauen weniger als ich von der Malabarischen Sprache verstehen. Wodurch zugleich kund wird / was vor Gedult ich nöthig gehabt habe / diesen guten Herrn nach ihrem / meinem humeur gantz contrairen / temperament gefällig zubegegnen. Insonderheit konte es nicht anders seyn / als daß sie mehr confidence zu ihren Handwerck-Leuten als zu mir hatten / weil deren Sphæra gegen dem Begriff ihres Verstandes noch einige proportion, aber hingegen eine recht gründliche Mathematische und Architectonische Wissenschafft eine gäntzliche incommensurabilität dagegen hatte / zumahl die warhaffte Architectur nicht nur aus der grauen Antiqvität / sondern auch heut zu tage aus den berühmten ausländischen Gebäuden hergeleitet wird / dahingegen ihre Fühlung die sie vom Bauwesen haben / sich nicht wohl in der gegenwärtigen Zeit biß an den Bezirck ihrer Stadt erstrecket.

Nun laß ich alle vernünfftige Architectos, denen gegenwärtige Schrifft etwa zu handen kommen mag/ urtheilen/ weil ihnen ohne zweiffel aus den Gazetten kund worden/ was die Handwercks Leute dieser Handels-Stadt auch wieder dem publiquen Regiment unternommen/ wie ich mit diesen Leuten bey dem Bauen in dieser Stadt müsse gefahren seyn/ da die dabey gebrauchte Handwercker noch vorbesagte Deputirte auff ihrer seite haben/ hingegen mit mir nicht zufrieden seyn können/ weil ich so vielerley Handwercks mißbräuchen zuwieder bin/ die sie unter faveur der Unwissenheit der Bau-Herrn so lange Zeit glücklich mainteniret haben. Ich will es diesesmahl mit dem Exempel des Zimmermanns erläutern/ den ich/ weil er aus dem Ober-Reich war/ und also noch soviel wuste/ als ein gemeiner Zimmermann billig wissen soll/ selbst recommendiret daß ihm der Bau/ von dem hier gehandelt wird/vor andern auffgetragen worden. Als ich das erstemahl den fernen weg dahin kahm die Zu-

lage

lage zu sehen / die er gemachet hatte / fand ich die ohne dem wegen höchst-anbefohlner Menage schwach genommene Balcken auff die breite seite geleget. Als ich es aber beredet / sahe ich bald daß er höchst offendiret war / und als ein Handwercksmann einer so hochbenahmten Frey-Stadt ungewohnt / sich von einem Architect commendiren zu lassen. Als das Gebäude gerichtet war / und ich meiner Gewohnheit nach das Holtz im bau in gegenwart des Zimmermeisters überschlug / ob es mit meiner zuvor dazugegebenen Specification übereinträffe / bemerckte ich bey ihm darüber solche alteration, und die maasse von dem Holtze kunte nirgend reichlich genug genommen werden / daß ich mich darüber verwunderte. Als er an den obern zwey Scheidwänden über dem Saal arbeitete / darein ich das Häng- oder Spreng-Werck ordiniret hatte / wovon unten ausführlich wird gehandelt werden / hatte er lassen nach eigenen gutdüncken Hänge Eisen anmachen mit grossen unnöthigen Kosten / womit

mit er diese Wände oben an die Balcken des Daches hängen wolte/ daraus ich sahe/ daß dieser Mann von Häng-Wercken gar nichts verstund/ weil nichts unvernünfftiger ist/ als eine Last an gerade Balcken hängen wollen/ die nirgend NB. armiret sind. Ich setzete ihn darüber zu rede/ und bekahm trotziglich darauff zur Antwort/ sonst könte das Hänge-Werck/ wie ich es angegeben hätte nicht halten. Wen solte eine solche Verwegenheit eines unwissenden Handwerck-Mannes nicht decontinenciret haben. Doch ließ ich es bey einem gantz höfflichen Beweiß bewenden. Er hingegen breitete überall aus/ was ich angegeben würde nicht halten/ nahm zuhülff einen andern seines gleichen Zimmermann/ und sein Anverwanter der ein Ingenieur Capitain tituliret wird/dessen Nahmen ich noch diesesmahl wie die übrigen verschweigen will/ ließ sich induciren solchem thörigten und zugleich boßhafften vorgeben seinen attest zugeben/ sonderlich wurde die Sache obgemeldeten Deputirten sehr hoch angebracht/

bracht / denen ohne dem beyzubringen war / was man wolte. Der Zimmermann aber konte leicht seinem vorgeben einen schein machen / wenn er die 40. schuhige Balcken und 52. schuhige Träger eine gute Zeit auff der Zulage und hernach in dem gerichteten Gebäude ungestützet und ungehänget in meiner Abwesenheit liegen liesse / daß sie sich in der Mitte sencken musten / hernach das Hängwerck darauff brachte und mit seinen Hänge-Boltzen befestigte / nachden aber widerum in die Hohe triebe und durch stützen unterhielte / damit / NB. wenn hernach die stützen weggenommen würden die Balcken sich wieder in vorigen stand sencketen / da er denn mit überschlagen der schnuhr solches sencken jedermann zeigen, grosses geschrey darüber anheben / es dem Hängewerck / als wenn es unrecht gemachet wäre schuld geben / und alles sehr gefährlich machen könte. Ich geschweige daß er die Spann-Riegel / die er aus einem stück hätte machen und über die Ständer auffplatten sollen / aus vielen stücken als

Riegel-oder Loßhöltzer / die eiserne Stangen aber / die ich an statt der Spann-Riegel bey den Caminen angeleget / und indem Riß bey 3. Zoll dick angedeutet / nur von gemeinen eisernen Schienen gemachet / daß seine Boßheit oder Unwissenheit auch hieraus noch mehr hervorleuchtet. Ich bin aber daran selbst schuld gewesen / daß ich ihm auff sein vieles rühmen / wie bekand ihm Hängwerck wären / getrauet / und nicht alle Kleinigketten haar klein eingekauet habe. Unter andern aber hat er seine Boßheit nicht verbergen können / weil ihm die Zeit zu lang würde / biß er diese satisfaction an mir nehmen mögte. Denn wer Vernunft hat / und irgends von bauen weiß / verstehet nothwendig / daß wenn man über 40. Fuß lange Balcken queer über nur zwey Träger leget und alle Balcken mit Boltzen anhänget / solche schon capabel seyen eine zeitlang zwey 12. Schuh hohe höltzerne und mit Mauersteinen ausgesetzete Wände zu tragen. Wenn sie aber endlich der Last nachgeben / daß

die

die Balcken alle in der Mitte sich biegen/ nicht aber in solcher proportion nachgeben können/ daß die Träger sich in der Mitte bögen. Dem allen ungeachtet/ da ich alles solchergestalt verwahret / und noch über dieses ein doppelt Hängewerck mit seinen Streben und Spann-Riegeln in beide Wände geleget hatte/ die Wände aber noch nicht gantz ausgemauert waren/ da solte von dieser Last das Werck sich schon gesencket haben. Daß man solche Boßheit entdecken könte/ hat der gute Stümper vor unmöglich gehalten/ weil er nicht gewust hat / daß in der Construction der Hängwercke eine solche Mathematische Gewißheit sey / daß/ wenn sie nicht gut reüssiren/ die Schuld nothwendig auff die Materialien oder auff den Zimmermann auslauffen müsse.

Ich war über dieser Boßheit / der ich mich nimmermehr versehen hätte/ auffs höchste consterniret / wolte aber meine remonstration, die ich nun hier ausführen werde/ auff eine gelegene Zeit verspahren/ gab indessen ein Mittel an die Hand/

wie der Sache leicht abzuhelffen wäre/ und weil ich wuste/ daß bey den Herrn Deputirten mit demonstriren und remonstriren so wenig anzukommen war/ als bey einem Tauben und Blinden mit Music, meinete ich sie mit einer greifflichern demonstration zubedeuten/ indeme ich mich soviel herunter ließ/ daß ich ihnen 1000. Rthlr. Caution setzete/ wenn ich nicht alles in sichern und dauerhafften Stand setzete. Aber es war alles vergebens/ man stieß die malhonnêtesten Worte von mir aus/ der Zimmermeister und sein unzeitiger Ingenieur Capitain müsten Recht haben. Dieser gab seine Unwissenheit von solchen Wercken recht gröblich damit an den Tag/ da er NB. sehr hönisch sagete/ er hätte sein lebetage nichts von Hängewercken in Wänden gehöret/ und nicht bedachte/ daß die Welt gar ledig uñ leer seyn müste/ wenn nichts darinnen wäre/ als was er gesehen. Noch mehr verrieth er das nach seinem character allzugeringe Maaß seiner Wissenschafft/ da er eine Zeichnung von sich gab/ wie er dergleichen

chen Wände über einem Saal einhängen wolte. Ich will seinen Riß zum löblichen Andencken unten accurat in Kupferstück vorstellen / und zeigen so hell und klar als die Sonne ist / daß zu dergleichen Casu nichts ungereimteres hätte können ausgedacht werden.

Bey so bewandten Sachen habe ich kein ander mittel vor mir gesehen / als daß ich den Bau dieses Hauses gantz abandonirte mich aber gegen die unverschuldete Blamê, die mir dadurch mögte boßhaffter weise zugezogen werden / durch gegenwärtige Abhandlung von Häng-oder Sprengwercken insgemein verwahrete / hernach dasjenige Hängwerck selbst / welches ich in offtgedachten Hause angebracht dem öffentlichen Urtheil der Mathematicorum und gründlich verständiger Architect übergäbe / da denn aus dem ersten schon genugsam erhellen muß / daß man einem / der auch die intricatesten Hängewercke nach allen Kleinigkeiten recht practicè verstehet / mit unrecht eine unwissenheit in einem gantz leichten und geringen

Bey-

bey-messe / aus dem andern aber so viel mehr offenbahr werden / wie gar unverständig und unhöfflich solche Angebung bloß einem Zimmermann zugefallen verworffen worden / damit dergleichen Herrn Deputirten lernen / daß sie nicht mit jederman als mit ihres gleichen umgehen / wie sie mir auch gethan haben / als ich in eben demselben Hause auff befehl meiner gnädigsten Herrschafft eine kleine änderung an einem Zimmer gemachet. Denn erstlich lieffen sie mich nicht höfflicher darüber an / als wenn ich ihr besoldeter Diener wäre / liessen hernach ihren Tischer hinein kommen und den in meiner gegenwart das Urtheil sprechen / ob die änderung gut sey. Als sie nun die Ehre hatte des Tischers approbation zuerhalten / da bekahm ich endlich wiederum Gnade und Perdon. Solte man sich nicht über eine solche schöne conduite Kellerverständiger Stadt-Bürger wundern oder moqviren? Doch will ich es hier nicht thun / sondern lieber solch Tractament mit Gedult verschmertzen / und ohne von allen diesen

weiter

weiter etwas zugedencken/ die Abhandlung von Häng-oder Spreng-Wercken selbst vor die Hand nehmen.

Es mögten zwar genereuse und verständige Leute urtheilen/ daß ich mich nicht einmahl so weit zu einer defension gegen solche Personen hätte heraus lassen sollen/ da es mir gehen würde/als einem der Pech angreiffet/denn ob schon sie unmöglich auff gegenwärtige demonstration ein vernünfftiges Wort antworten könten/ mögten sie doch leicht sich resolviren liederliche Schmäh charteqven dagegen heraus zugeben / welche bey den popular ingeniis und denen die sich mit Lästerung kützeln und ergötzen eher ingress finden als die vernünfftigsten Vorstellungen. Welches allerdings grossen Schein hat/ und mich selbst lang auffgehalten hat/ehe ich zu dieser Schrifft resolviret. Daher ich erst dieses Mittel ergriffen Satisfaction zu suchen. Ich habe den oben gemeldeten Herrn Deputirten diese offerte gethan: Ich wolte allhier in Schwerin ein Hauß auff meine Kosten bauen/ eben so wie das/ so

vor

vor sie gebauet worden. Wenn nun dieses sich auch solchergestalt senckete wie sie sichs von dem ihrigen weiß machen lassen/ so wolte ich ihnen 1000. Reichsthaler paar bezahlen. Hingegen wenn sichs nicht senckete / wenn ich schon dreymahl mehr Last darauff legete als auff ihrem gelegen/ so solten sie mir 1000. Rthlr. geben. Ich provocire auf aller Leser gewissen/ob man eine billigere Satisfaction in einem solchen Fall fordern könte. Da nun dieses alles nichts verfangen / und mir auch diese Satisfaction abgeschlagen und damit animus injuriandi genugsam bezeuget worden / ich hingegen trifftige ursachen habe solche defensions Schrifft vor die Hand zunehmen / welche die oben angeführete Gegengründe weit überwiegen/ und meine defension in Christlichen und legalen Terminis verfasset ist / als habe im Nahmen GOttes der die Unschuldigen schützet / und ihnen eine Verantwortung nach der Warheit zulässet / zu der publication dieses Tractats geschritten/ darinnen ich bloß vernünfftiger Leute beyfall

zu

zu erlangen trachte/ nach brutaler/ unverständiger und dergleichen plebeisch gesinneter Leute splitterrichten aber so wenig frage als grosse genereuse Hunde nach dem bellen der Kläffer. Haben meine Herrn Antagonisten nun Lust bey solchen eine Ehre zusuchen / und solte ein Buchführer Pasquillen zuverlegen vor gewinn achten/ kan ich es ihnen beides gönnen. Ich werde mich eins theils getrösten dessen was die Warheit Sprichw. XVIII. 7. bezeuget/ andern theils aber mich richten nach dem darauff folgenden XXVI. cap. vers. 4. 5.

§. II.

Wenn man nöthig hat unter lange frey liegende Balcken stützen unterzusetzen / damit sie von ihrer eigenen noch mehr aber von einer darauff liegenden Last sich nicht biegen und endlich gar zu brechen/ es will sich aber mit solchen stützen nicht schicken / entweder weil sie einen Miß-stand brächten/ oder keinen gnugsahmen Grund fänden / oder nicht sicher stehen könten/ so muß man Hänge-Werck gebrauchen. Eine

Eine definition aber oder allgemeine und kurtze Beschreibung eines Häng-oder Sprengwercks auff gut Schuhl-Recht zu machen/ getraue mir nicht/ finde auch kein ander oder besser Mittel es recht deutlich zuerklähren/ als Geometrische Figuren, die ich auffs einfältigste erst auff Tab. I. vorgestellet/ dabey voraus zu einem allgemeinen Grund muß gemercket werden/ daß alle Häng-Wercke aus diesen stücken nothwendig bestehen müssen/ aus **Streben und Hängen** / oder aus **Streben** und **Spann-Riegeln** oder endlich aus allen dreyen / nehmlich aus **Streben/Hängen** und **Spann-Riegeln.** Sie seyen nun so künstlich und intricat wie sie wollen/ so müssen wir diese stücke darinnen finden/ und was ausser diesen darinnen ist/ das ist überflüssig und dazu nichts nütze. Dieses will ich von dem allereinfältigsten/ biß auff die allerkünstlichste Exempel nach der Ordnung zeigen und demonstriren.

Also sey nun Fig. I. der Balcke ab.

in der Mitte zubefestigen/ daß er nicht unterwarts sincken oder sich biegen könne/ doch dabey gesetzet/ daß ich keine Seulen oder Stützen darunter setzen könne/ so mache ich es also: Ich setze auff dieses Balckens enden c. und d. zwey Höltzer ce. und de. ein/ und neige sie gegen einander/ daß sie bey e. gegen einander streben/ ziehe denn durch den Balcken zwey eiserne Spindeln fg. und hi. biß durch die beide streben durch/ und befestige sie oben mit Splinten/ so kan sich der Balcken nicht biegen/ es sey denn daß sich auch die beyde Höltzer ce. und de. bey f. und h. biegen/ oder bey e. einander entzwey drücken/ oder bey c. und d. den Balcken zerbrechen/ ein solcher also armirter Balcke aber wird hernach ein Träger genennet/ wie ich mich solchen Wortes in dem Verfolg auch bedienen werde. Es wird aber ein jeder vernünftiger Mensch/ will geschweigen/ wer die Staticam verstehet/ sehen/ daß viel eine grössere/ als des Balckens eigene Last dazu gehörete solches auszurichten/ ja eben so viel Krafft als dazu gehörete wenn

zwey unter den Balcken gesetzte Stützen solten nieder gedrucket werden. Da haben wir nun das erste Exempel / welches bestehet aus zwey Streben ce. und de. und zwey Hängen fg. und hi. da denn die zwey Streben eben das thun / was sonst zwey untergesetzete Stützen thäten / ja noch mehr / wie wir bald unten sehen werden. Da ist nun das vornehmste / wenn jemand will lernen verständig mit Hängwercken umgehen / daß er nach Anleitung dieses ersten Exempels gleich Anfangs wohl nach sehe / wo sie am meisten auszustehen und wiederstand zuthun haben / so findet sich hernach leichtlich in praxi, wie man sie da verwahren muß. Also habe ich in der andern Figur zuverhüten / daß die Streben bey f. und h. nicht brechen zwey Ständergen untergesetzet. Daß sie sich bey e. nicht entzwey drücken / so doch nicht leicht noth hat / habe ich sie daselbst mit Eisen unterleget / und endlich daß sie bey c. und d. den Balcken nicht brechen / worauff vornehmlich zusehen / gute wiederlagen untergesetzet / und sie dazu mit

Eisernen

Eisernen Bändern gut verbunden. Nun laß ich alle die grösten Künstler in solchen dingen urtheilen / ob man wohl auffrichtiger und gründlicher diese Sache entdecken könne / als ich hier thue / und ob ich wäre capabel gewesen es zuthun / wenn ich nicht zugleich theoriam und praxin gründlich verstünde. Ich glaube aber nicht daß ich würde darauff gekommen seyn / mich so gar deutlich darüber außzulassen / wenn ich nicht theils durch gantz unverständige / theils durch einen zugleich unverständigen und boßhafften Menschen so gar gröblich in die Gefahr wäre gesetzet worden / daß ich an dem oben beschriebenen nur schlechten Hängwerck als der Sache gantz und gar unwissend angesehen würde.

Den andern Casum oder gleichsam das andere Elementum der Hängwercke habe ich in der 3ten und 4ten Figur vorgestellet. Da lieget der Balcke ab. auff den Spann-Riegel de. und den beyden streben cd. und ef. die sich als Schluß-Steine eines Gewölbes zusammen schliessen / daher

ein jeder siehet / daß sie nicht im geringsten nachgeben noch unter sich sincken können / wenn nicht die enden an den Fugen bey d und e. abbrechen / so doch unter der grösten Last nicht wohl geschehen kan / wie ein jeder leicht dencken wird / der nur einmahl bedacht was Schluß-Steine bey Gewölben thun können / noch mehr aber / wer aus der Statica die Krafft solcher Fugen recht gründlich verstehet. Die gröste Gefahr also bestehet darinnen / wenn die Streben bey e. und f. nachgeben / daher man dieses Falles nur auff gute Wiederlagen darff bedacht seyn. Doch könten auch die Streben / sonderlich wenn sie lang wären / in der Mitte sich biegen und nachgeben. Diesem allen ist nun in der 4ten Figur völlig vorgebauet / in dem die Fugen bey d. und e. mit eisernen Bändern unterzogen / die Streben um die Mitte mit eisernen Boltzen gehänget sind / und die Enden derselben c. und f. an starcken Schwellen und steinern Pfeilern sattsame wiederlage haben. Es begreiffen zwar alle / die diese Construction gründlich verstehen /

stehen / daß sie eine sehr grosse Last tragen können/doch würden sie selbst davon soviel als sie thun nicht geglaubet haben / wenn es die vielfältige Erfahrung nicht vor Augen geleget hätte.

Nun ist noch überig der dritte Casus, oder das dritte Element der Sprengwercke/ wo **Streben/Hängen** und **Spann-Riegel** zusammen kommen/ so ein jeder ohne weitere Erklährung aus dem vorhergehenden gnugsam verstehen könte. Da ist nun der Balcken ab. der sonst mit zwey Seulen oder Ständern hätte unterstützet werden müssen / mit eisernen Bändern an zwey **Heng-Seulen** di. und ek. gehänget / diese aber mit den Streben cd. und ef. unterstützet. Damit sie aber bey d. und e. von der Last nicht gegen einander gedrucket werden/ ist der Spann-Riegel de. dazwischen gesetzet / daher wenn nur bey c. und f. genugsame Wiederlage ist/ diese Streben viel weniger nachgeben und den Balcken unter sich sincken lassen können/als wenn noch so feste Stützen unter dem Balcken stünden.

 Da-

Dabey ist aber vor alle drey Casus noch zu mercken / daß / wo viele solche Balcken neben einander zu liegen kommen / man nicht nöthig habe über jeden ein solch Sprengwerck auffzurichten / sondern nur auff jeden vierdten fünfften oder sechsten / sonderlich wo die gröste Last auffzuliegen kömmt. Denn man darff nur Qveer-Balcken (als n und o. fig. 5.) unter die Hängwercke mit anhängen / so ruhen die übrige Balcken darauff sicher genug.

Dieses ist nun der Grund aller solcher Wercke / also daß in keinem Sprengwerck in der Welt / es sey so künstlich wie es wolle / etwas vorkommen kan / so nicht aus diesen Elementis bestünde / und so sich etwas anders in einem befände / könte man es gantz sicher verwerffen.

Doch ist noch dieses einige dabey wohl zumercken / daß / wenn ein Hängwerck schon starck genug ist eine Last zutragen / man es doch doppelt machen soll zu dem Ende / damit man allezeit solche stücke ausnehmen und neue davor einsetzen kan / wenn eines oder das anderr verfaulet o-

der

der sonst schadhafft wird/ eben wie man auch mehr Stützen/ als an sich nöthig wäre untersetzet/ wie sonderlich an den Brücken-Jochen geschiehet/ wo leichtlich eine oder mehr Stützen von Eiß/ grossen Wasserstrohm oder andern zufällen umgeworffen werden können.

Endlich ist zur praxi noch eine cautel wohl zu mercken) weil das Holtz/ sonderlich wo es nicht drocken genug ist/ leicht etwas nachgeben kan/ daß man die Balcken ein wenig in die Höhe treibet/ und hernach das Hängewerck darauff accurat einrichtet/ auff daß/ wenn es ja noch etwas sincket und nachgiebet/ es sich damit in die gerade gebe/ und desto fester zusammen setze/ welches ich ebenfalls dem Zimmermann bey obgemeldeten Bau gesaget und eingebunden/ der aber gantz das Wiederspiel gethan/ das Werck auff schon gesenckten Balcken eingerichtet/ und hernach erst in die Höhe geschraubet/ nimmermehr aber gedacht hat/ daß sich das hernach durch den effect also verrathen und die Boßheit an den Tag kommen

würde / die damit so Sonnenklar erwiesen ist / daß wenn er so gottloß seyn und es mit einem Eyd läugnen wolte / ihn kein gewissenhaffter Richter dazu admittiren kan / ob manifestum metum perjurii.

Wenn man nun aus solchen unumstößlichen Gründen ein Hängwerck angeben will / muß man zuvorderst wohl überlegen / wie viel stützen sonst das Gebäude haben müste / und denn zum wenigsten an statt derselben so viel Streben und Hängen anbringen / so ist man auf sein Leben versichert / daß das Werck überflüssig halten müsse / wenn es von den Zimmerleuten behörig gearbeitet wird.

§. III.

Dieses will ich nun ferner durch unterschiedliche Exempla erläutern / nehme aber vor allen das Hängwerck vor / welches diesesmahl Hauptsächlich anlaß gegeben / gegenwärtige Schrifft zu ediren. Ich habe es in Tab. III. allein / in Tab. III. fig. 4. der Vorrede aber also vorgestellet / wie es in den Wänden mit dem übrigen Holtz /

so

so dazu nichts beyträget / sondern nur die Wände vollmachet am Werck selbst versetzet worden. Es ist nehmlich in dem Gebäude aus oben angeführten Ursachen im untern Stock ein Saal / 50. Fuß lang 40. Fuß breit angeleget / über deme 40. schuhige Balcken queer über liegen / damit sie die vorder und hinter Giebel nicht beschweren / sondern die Seiten Wände / welche beyderseits mit den daran liegenden Zimmern noch gestützet sind / daß es also ein grosser Unverstand an dem oben gemeldeten Ingenieur Capitain ist / wann er vermeinet die Balcken wären besser in die länge geleget worden / und damit deutlich verräth / daß er auch die ersten Buchstaben aus der praxi Architectonica nicht gelernet hat / so ich ihm aber unten noch außführlicher zeigen werde.

Uber diese Balcken nun haben nach der länge zwey Wände unweit von der Mitte geleget werden müssen / an denen 4. Camine stehen / welche Camine ich an die andern von grundauff geführete Wände eben so bequehm hätte legen können /

wenn ich das geringste bey dem Hänge-werck zu fürchten ursache gehabt hätte. Nun wird kein verständiger Mensch in Abrede seyn können / daß diese Last über dem Saal zutragen genug gewesen wäre wenn man nach der alten Art zwey unter-züge darunter gebracht diese aber mit 4. Seulen unterstützet hätte. Das Häng-werck aber / welches ich darüber angeord-net/hat 4. Hauptstreben mit seinen Hän-gen und Spannriegeln / über dieses aber noch mehr Versetzungen von Streben und Spannriegeln/die vier Hauptstreben ab. cd. ef. gh. haben auch an denen darunter gesetzeten Seulen die zugleich dem Saal ein ornament geben genugsame Wieder-lage / daß demnach niemand das gering-ste dawieder sagen kan / und es sich nicht auff 5. Zoll wie es gethan / ja nicht auff ei-nen halben hätte sencken können/wenn der boßhaffte und dieser dinge gantz unver-ständige Zimmermann nicht gethan hät-te was ich oben schon gemeldet/daher auch weil die Seulen nicht wieder das biegen untergesetzet werden sollen / sondern dazu;

daß

daß die Hauptstreben gnugsame Wiederlage haben und der Träger bey a. z. e. x. nicht brechen könne / wie ich dessen schon exempla gesehen / auch allhier selbst dergleichen in einem Herrn Hause / welches über einem Saal angeleget worden zu corrigiren gehabt / habe ich ohne scheu den Zimmermann seine Stützen heissen wegnehmen / ehe noch die Seulen darunter gesetzet worden. Deñ NB. brechen müste es / nicht biegen / wenn ein Fehler daran wäre. Obwohlen aber diese demonstration verständigen handgreifflich ist / so pfleget doch deren allezeit eine geringe / hingegen derjenigen eine viel grössere Zahl zu seyn / welche / da sie den mangel des Verstandes mit Stand und Geld ersetzen / doch grosses Ansehen von allen dingen zu urtheilen haben. Denen muß ich die Sache doch noch sinnlicher beweisen / damit sie hernach von niemand mehr als von Wahnsinnigen in zweiffel gezogen werden könne. Zu dem ende habe ich in Tab. II. unter mein Hängwerck eine gehängte Brücke gezeichnet / welche schon vor etliche

che und dreissig Jahren bey Rhenen in Westphalen über den Emß-Strohm gebauet worden/ und mit meinem Hängwerck gantz überein kömmt/ ohne daß es noch schwächer angeordnet ist/ und doch mehr zu tragen hat als jenes. Denn die Brücke ist auch auff 50. Fuß gespannet/ die Träger (ab.) bestehen aus zwey stücken/ da meine gantz sind/ unter ihnen liegen nur zwey Balcken i. und k. welche in freyer Lufft getragen werden/ meine liegen auff Balcken/ die an beyden Enden auff starcken Wänden ruhen. Da nun diese Brücke so lange Jahre nicht nur die schwersten Last-Wagen/ sondern Marche von Trouppen und Canonen getragen hat/ wie solte denn mein Hängwerck nicht vier Schorsteine tragen/ ja NB. ehe die Schorsteine darauff gekommen/ sich schon gesencket haben. Lieget also die Verwegenheit eines Zimmermannes am Tage/ der nicht nur Anfangs aus Unverstand hat sagen dörffen/ daß es nicht tragen könne/ da er doch sich selbst bewust seyn muß/ daß er Hängwercke anzugeben nie gelernet/ sondern auch / als ich mich darüber nur moqvirte/

qvirte / sich unterstanden die Arbeit so zumachen / daß er recht behielte / worüber ihn billig das Handwerck nach Handwercks Gebrauch zum Schelmen machen solte.

Als nun solchergestalt zu meiner grossen Bestürtzung gemeldete Senckung vorgegangen / wäre nichts nöthig gewesen / als das die Wände widerum in die Höhe gehoben die Splinten der Hängepoltzen fester angetrieben / und unter die gleichermassen unrecht gemachete Spann-riegel eiserne Bänder wären untergeschlagen worden / so habe doch zum überfluß / damit die Herrn Keller-Deputirten aus ihrer gefasseten grossen Furcht kähmen / oben über die gehängte Wände noch solche Hängewerck anordnen wollen / als Tab. I. fig. 2. vorgestellet / welche allein die Last zutragen überflüßig capabel waren / und zu dem Ende einen habilen Ingenieur hingeschicket / der bey der Arbeit bleiben solte / biß sie fertig wäre. Aber da halff nun keine raison mehr / und der verwegene Zimmermann mit seinem Ingenieur-Capitain scheueten sich nicht zusagen / daß es auch so denn nicht halten könte. Ich

offerirte

offerirte 1000. Rthlr. caution, um in Gedult und Demuth nach Christen-Pflicht mich desto besser zu üben/ daß es halten würde. Aber es war alles vergebens/ alle consideration gegen mir war aus/ die schimpflichste Reden wurden gegen den Ingenieur den ich geschickt ausgestossen/ daß er sahe/ wie wir mit keinen tractablen Menschen zuthun hätten/ und sich deswegen davon machete. Ich aber entschloß hierauff mit ihnen und ihrem Bau nichts mehr zuthun haben/ hingegen die blâme, die mir bey unberichteten dadurch könte zugezogen werden/ durch diese Schrifft ohne Rachbegierde in legalen und einem Christen geziemenden terminis abzulehnen.

Also wäre hiezu noch übrig daß ich dem Ingenieur-Capitain seine Abfertigung gäbe/ damit aber der Leser über diesen Dingen nicht verdrießlich werde/ und weil die Possen-Spiele/ sich nach der Comœdie am besten schicken/ will ich es biß an das Ende dieser Schrifft verspahren/ hingegen von der nützlichen Materie von

Häng=

Hängwercken an edlern und künstlichern Exempeln von Brücken noch mehrere Erleuterung geben / auch etwas von eigener Invention dazuthun / dadurch ich zeige wie ich durch die Gnade GOttes diese seltene Wissenschafft auff einen ziemlichen Grad der Vollkommenheit gebracht.

§. IV.

Es fället mir aber vor allen ein / einen sonderlichen nutzen von Hängewercken vorzuschlagen / woran vielleicht noch niemand gedacht. Man findet offtmahls so luckere morastige Gründe / daß sie ein höltzern zwey Geschoß hohes und mit Ziegeln gedecktes Hauß zutragen nicht vermögen / man schlage denn Pfähle darunter. Diese aber Kosten an Holtz und Arbeits-Lohn sehr viel. Könte demnach sehr viel erspahret werden / wenn man bloß die Ecken und die Enden der Scheidwände wohl auff Pfähle gründete / hernach das untere Geschoß des Hauses mit Hängewerck wie eine Brücke an allen Wänden verbände / so könte der geringste Grund darunter zutragen genug seyn / weil er

sich

sich nur selbst tragen dürffte. Das Hängewerck selbst kostete nichts oder wenig mehr / als eine gemeine Verbindung / und kähmen die Kosten bloß auff das Eisenwerck an / die sich aber bey weiten so hoch nicht belauffen könten als ein Pfahlgrund / welches ich als ein Problema den Bauverständigen zu genauerer Untersuchung habe communiciren wollen / begebe mich aber nunmehr zu betrachtung einiger künstlichen gesprengeten Brücken.

So stellet nun Tab. V. eine solche Brücke vor / welche Palladio, nach dem er einige gehängte Brücken in Teutschland gesehen / als etwas neues nach Italien gebracht / und daselbst würcklich über einen kleinen Fluß / die Cismona genant / mit guten successe gebauet. Sie hat sehr wenig Holtz und zeiget so deutlich als irgend ein Exempel / was vor grosse Krafft solche so einfältig scheinende Hängewerck haben. Die Träger so auff 100. Fuß weit frey liegen sind aus drey stücken auff einander verkämmet / und mit 5. Balcken unterzogen. Nach gemeiner Art hätten diese

Balcken

Balcken jeder wenigstens mit 2. Pfählen unterstützet werden müssen / welche die Brücke zuertragen auch an sich fähig genug gewesen wären. Weil aber durch die viele Erschütterung der Brücke die Pfähle leicht lucker gemachet / noch mehr aber durch die hohen Wasser und Eißfahrten gefähret werden / so hätte man die Brücke so wenig Pfählen nicht vertrauen dürffen / sondern unter jeden Balcken 5. biß 6. und also in allen 25. biß 30. zum wenigsten einschlagen müssen / die doch alle bald verfaulet und zernichtet würden. Alles nun was diese 30. Pfähle thun könten / vermögten hier die auff beiden Seiten statt des Brücken Geländers eingesetzete 6. **Streben** cd. ef. 1. 2. 3. 4. 5. 6. und 7. 8. zuthun. Doch siehet man den guten Verstand des Baumeisters daran / daß er noch gleichsam zum überfluß die Streben 9. 10. und 11. 12. dazugethan / womit er erhält / daß wenn vor alter das Hängewerck verfaulet / und renoviret werden muß / man sicher die **Streben** 3. 4. und 5. 6. ausnehmen und neue einsetzen kan /

und so hernach die Streben 1. 2. und 7. 8. und endlich 9. 10. und 11. 12. Doch ist noch dieser Fehler daran/daß man die Streben cd. und ef. nicht ausnehmen kan/ man setze denn unter die Balcken n. und o. so lange Stützen in den Fluß/biß neue Streben eingesetzet worden. Also sehen wir hier erstlich das Haupt-Hängewerck c. d. e. f. nach dem dritten Element formiret/ welches allein die Brücke zuerhalten zur noth capabel wäre/ wenn nur die Streben in der Mitte noch unterstützet wären. Weil aber alsdenn die Träger und Brücken ruthen auff etliche und 30. Fuß frey zu liegen kähmen/ folgends die darüber gehende Lasten nicht lang tragen/sondern sich endlich biegen mögten/ so sind noch drey Balcken untergebracht/ und mit drey Hängwercken nach dem ersten Element befestiget. Wer nun das Fundament der Sache verstehet/ der wundert sich eben so wenig darüber/ daß eine solche Brücke so viel tragen kan/als über ein Gewölbe/ andere aber/auch Zimmerleute selbst die es ohne Wissenschafft/ wie es

ihnen

ihnen vorgegeben ist/ arbeiten/ erstaunen darüber/ und die den Effect im Werck nie gesehen haben glauben es nicht einmahl/ ja läugnen auch wenn sie dumdreiste sind/ die Möglichkeit.

Ich bedauere vielmahls/ daß ich die Zeichnung welche ich in meiner Jugend schon von der beruffenen Meißner Brücke gemachet habe durch vieles umziehen verlohren/ welche ich hier hätte mit einbringen können als ein rühmliches Meisterstück woran nichts auszusetzen/ ohne daß es gar zu viel holtz hat. Die auff Tab. VI. vorgestellete und aus Wilhelms Architectur genommene Brücke kömmt in essentialibus mit derselben gantz überein. Die Träger ab. liegen auff 73. Fuß frey/ und sind nach dem dritten Element doppelt eingehänget. Das erste Hängwerck bestehet aus den **Streben** cd. ef. und dem **Spann-Riegel** de. das andere aus den **Streben** gh. ik. und dem **Spañ-Riegel** hi. welche beide in einerley Häng-Seulen versetzet sind welche die Balcken m. und n.

 tragen.

tragen. Das erste Hängwerck hat seine Wiederlage genung gegen die über den steinern Pfeilern liegende Balcken / das andere aber bey g. und k. gegen die Stützen pq. und rs. Daß also das Werck insoweit nicht geschickter und besser könte verlanget werden / ohne daß die cautel dabey zugebrauchen/daß die Stützen bey p. und r. so hoch müssen zu liegen kommen / daß die höchsten Wasserströhme und Eißgänge nicht hinauff reichen/durch welche sie sonst leicht könten gefähret werdet. Hingegen die Balcken l. und o. sind nicht so förmlich eingehänget / doch liegen sie sicher genug. Erstlich ist ihre Häng-Seule durch die Streben tu. eingehänget / welche aber weder Spann-Riegel haben / weil es der Meister so nahe an dem Hauptholtz nicht mag vor nöthig geachtet haben noch auch bey x. eine behörige Wiederlage/ wiewohl der Sache leicht also abzuhelffen ist / wie die punctirten Linien anzeigen. Die Stützen pq. und rs. helffen auch mit tragen/ ob aber schon die Häng-Seulen in die Streben ed. und ef. eingeplattet sind/

hilfft

hilfft doch solches nicht so wohl die Balcken l. und o. tragen / als vielmehr / dieselbige Streben selbst unterstützen / weil sie sonst zu lange wären / und sich von ihrer eigenen Last leicht biegen könten.

Auff diesen Grund habe ich nun ein Exempel einer gehängten Brücke aus eigener Invention auff folgende Veranlassung eingerichtet. Es wird in diesem 1712ten Jahr in einer nahe der Elbe gelegenen Statt eine Brücke über einen kleinen Fluß also angeleget / daß die länge der Brücke von einem Ufer biß an das andere in lichten 66. Fuß hält / beyde Ufer mit starcken steinern Mauern gefasset werden / die Brücke aber also construiret werden soll / wie der Abriß VI. a. zeiget / welcher ob er schon in grosser Eyl und nur verstohlens von des Baumeisters Original-Riß abgenommen worden / in essentialibus doch genau mit übereinstimmen wird. Hiebey sind mir folgende Gedancken beygefallen weil die Joche von dem Grund des Flusses an biß 18. Fuß hoch werden / so müssen bey 36. Schuh lange

Pfähle dazugenommen werden / woferne sie gegen alle auffgeschwollene Wasser-Fluthen und Eißgänge wohlbestehen sollen / solche lange Pfähle aber sind in diesen Landen kostbar anzuschaffen und einzuschlagen. Hernach ist doch mit solchen Jochen nichts beständiges / weil das Holtz oben so weit es stets ausser dem Wasser bleibet / und unten / wo es immer unter Wasser stehet / zwar lange dauert / aber um die Mitte / welche bald im Wasser / bald wiederum in der freyen Lufft stehet / in kurtzer Zeit faulet / auch sonst bald abgefressen wird / worüber die gantze auff das Joch gewendete Kosten in weniger Zeit verlohren gehen.

Da hätte nun nach dem Abriß Tab. VI. b. an statt dieser mit Jochen / eine Brücke ohne Joche können gebauet werden / welche stärcker trüge / weit bessere Dienste thäte / und doch nicht mehr kostete.

Beweiß des ersten Puncts
das sie stärcker trage.

1. à priori.

Unter jener Brücke kommen 12. Jochpfähle zustehen / die die Brücke in der

Mitte

Mitte unterstützen / unter dieser sind.

a.	4.
b.	4.
c.	4.
d.	4.
Summa	16. stützen.

2. à. posteriori.

Man mache ein Modell dieser Brücke von Holtz ¼. Zoll insgevierte / welches den 2304ten Theil dessen tragen muß / was eine Brücke von schuhigten Holtz gebauet tragen müste. Es wird aber das Model 100. Pfund zum wenigsten tragen / woraus unfehlbar folget / daß die Brücke selbst im grossen müsse 276480 Pfund tragen können / welches überflüssige stärcke ist. Oder man mache von beiden Brücken Modelle in gleicher grösse und lege auff die Mitten gleiche schwehr Gewichte oder lasse oft mit schweren bleyern Kugeln darüber rollen / so wird die erste weit eher nachgeben zubrechen / als die letzte / welcher beweiß so denn wohl recht handgreifflich ist.

Beweiß des andern Puncts daß sie weit bessere Dienste thue.

1. Weil nichts von dem Holtz dieser Brücke in das Wasser kömmt / so kan es viel länger unverfaulet bleiben / wenn 2. es auch endlich zu faulen anfänget / kan man ein stücke nach dem andern heraus nehmen / und mit einem frischen vertauschen / solchergestalt aber die Brücke gleichsam immerwährend in guten stande halten / welches von den gemeinen Jochbrücken nicht kan gesaget werden. 3. Nimmt die reparation an dieser Brücke niemahl soviel raum hinweg / daß nicht derselben unbehindert die gewöhnliche Passage darüber frey bliebe / dahingegen bey den Jochbrücken / wenn man neue Pfähle rammen muß welches offt geschiehet von der Ramme und den Arbeitern die gantze Brücke occupiret und die Passage der Wägen auffgehoben wird. 4. Ist unter dieser Brücke die Passage vor die Schiffe gantz frey / welche doch an dem Ort / da die Brücke qvestionis gebauet wird mit Saltz ziemlich freqvent ist / dahingegen bey Jochbrücken gleich anfangs die Passage viel verdrießlicher ist /

wenn die Joche noch aus einfachen Pfählen bestehen / nach der Zeit aber / da immer neue Pfähle daneben gerammet werden / immer beschwehrlicher wird. 5. Dienet diese Brücke zugleich mit ihrer Schönheit und seltenen Construction den Reisenden zur Bewunderung / und dem Orth zum Ruhm / welches keine geringe Avantage ist / den Jochbrücken aber auff keine weise zu kommen kan.

Beweiß des dritten Puncts:
Daß diese Brücke nicht mehr
ja wohl weniger koste.

An Balcken und Geländern sind beide Brücken einander gleich / und kömmt nur darauff an / ob die Joche oder das Sprengwerck mehr kosten / so wird nun an Bauholtz zu meinem Sprengwerck folgendes erfordert.

	Summa Fuß
5. Balcken oder Träger à 24. Fuß	120.
An Streben in allen . .	216.
4. Spann-Riegel à 22. .	88.
Summa	424.

Hingegen zu den Jochen unter der andern Brücke.

8.	Balcken à 24. Fuß .	192.
12.	Jochpfähle à 35. .	420.
6.	Spannriegel à 15. .	90.
12.	Kleine Streben à 4. Fuß .	48.
2.	Eißblöcke à 55. biß 60. Fuß .	120.
	Summa	870.
	abgezogen obige Summa	424.
	Rest.	454.

Brauche ich also zu meinem Sprengwerck nicht einmahl halb so viel Holtz. Das Zimmerlohn will ich an beiden doch gleich setzen / weil an einem Sprengwerck mehr Kunst und Fleiß gebrauchet werden muß / indessen wird doch bey dem Sprengwerck das kostbahre Rammen erspahret. Und ob schon dagegen an dem Sprengwerck viel Eisen erfordert wird / lauffen doch diese Kosten weit so hoch nicht / als die vor das Rammen. Dannenhero ist klar das meine Brücke mit dem wenigen Holtz und mit seinem Eisenwerck soviel nicht kosten könne / als die Jochbrücke mit

mehr

mehr als noch soviel Holtz und den Unkosten vor das Pfähl-Rammen.

Wenn nun dieser Sonnenklahre Beweiß recht erwogen und bedacht wird/ wie viel Brücken in diesem grossen Lande/ wo die Brücke qvæstionis gebauet wird/ zufinden seyn/ an denen allen gleiche ménage köntе gebrauchet werden / so wird nicht können geläugnet werden/ daß mit diesem einigen Stück der Oeconomischen Bau-Kunst einem Lande ein gar importanter Nutzen geschaffet werden könne. Daher ich offtmahls mit Verwunderung betrachte/ wie die zur blossen voluptät gereichende prächtige Bau-Kunst in Palästen und Gärten so hoch æstimiret/ hingegen die Oeconomische Bau-Kunst so gar nichts geachtet/ und daher auch bey so gar wenig Baumeistern gefunden wird/ da doch die Wissenschaft so zu jenem erfordert wird nur Kinderspiel ist gegen der welche zu dem letztern gehöret/ und der Nutzen den man mit der letztern in guter Anordnung und Verwaltung der Mühlen und andern manufacturen/

ren/ der Brücken/ Dämme und Schleussen/ der Wasserleitungen/ in der Holtzspahrung u. d. gl. schaffen kan/ fast unschätzbar ja vor die Quelle zuhalten ist/ woraus die Kosten zu den Lust-Gebäuden mit der wenigsten Beschwerung der Unterthanen fliessen können.

Hieben kan ich nicht vorbey einen sehr gemeinen Einwurffe zubeantworten/ der wieder diese gantze Schrifft könte gemachet werden/nehmlich: **Es sey manches** demonstrative **wahr/ und gehe doch in** praxi **nicht an/ und manches gehe im kleinen an/ und doch im grossen nicht.** Beide Sätze sind zuweilen/sonderlich unter Hohen Bedienten bey Hoff gut/damit sie behutsam seyen/ nicht eines jeden vorgeben alsobald zutrauen/ zuweilen aber sind sie nicht gut/ weil man dadurch auch solche Inventiones in Mißtrauen ziehen kan/ die in der That sicher und gut sind. Das machts/diese beyde Sätze/sind einiger massen wahr/ einiger massen auch falsch. Hingegen ist folgender gestalt

der

der erste Satz absolute wahr: Was demonstriret ist/muß auch in praxi nothwendig angehen/ wenn man dazu tüchtige materien bekommen/und der Künstler die in der demonstration erforderte accuratezze erlangen kan. Weil nun meine demonstrationes der Hängwercke auff Holtz und Eisen gerichtet sind/ und keine subtilität erfordern/ die ein Zimmermann mit Beyl/ Hobel und Säge; der Schmid aber mit Amboß/ Hammer und Feyle nicht præstiren könte/ so müssen sie nothwendig in praxi auch angehen. Der zweyte Satz ist auch absolute wahr/ wenn er also stehet. Was im kleinen angehet/ muß auch im grossen angehen/ wenn in diesem alles eben die proportion bekommen kan/ wie im kleinen. In Hängewercken aber kan Eisen und Holtz am grossen in eben der proportion genommen werden/ auch eben das Holtz und Eisen/ als im kleinen an modellen/ die Fugen aber können im

grossen

grossen nicht nur eben so accurat, sondern noch accurater genommen werden. Wird demnach kein vernünfftiger Mensch in zweiffel ziehen / daß was von Hängewercken an Modellen angehet / auch im Werck selbst angehen müsse. Doch brauchete es dieser demonstration nicht einmahl / weil schon exempla genug vorhanden sind / die im grossen so wohl / als im kleinen wircklich angegangen sind.

Auff eben diesen Grund ist auch folgendes Sprengwerck eingerichtet / welches ich auff einen gewissen Casum inventiret und in ein Modell gebracht habe, woran ich einem jeden zeigen kan / was eine solche Brücke zutragen vermöge / massen das modell eine grosse Last tragen kan / da es doch so subtil gearbeitet ist / daß $\frac{1}{4}$. Zoll die Maaß von 1. Fuß 4. Zoll vorstellet. Es lieget nehmlich vor hiesigem Fürstl. Schloß eine Brücke 270. Fuß lang über einem See der auff $1\frac{1}{4}$. Fuß steiget und fället und wenigstens 6. Fuß von der Brücke frey lässet / auff 22. Jochen / jedes zu 8. Pfählen / und also in allen auff 176. Pfählen.

len. An statt dieser wolte ich nun allein zwey steinerne Pfeiler in den See legen und mit drey gesprengen/ als Tab. VII. in Zulage und Standriß vorzeiget die Brücke darauff legen. Kan mir nun jemand daran einen Fehler zeigen / so versichere ich ihn / wenn es in liebe und mit bescheidenheit geschiehet / daß ich es nicht nur mit Gedult sondern mit Danckbarkeit annehmen werde. Welches man mir so viel eher zu trauen kan / weil ich mit Hertzen und Mund erkenne und bekenne / daß kein Mensch wegen seiner Gaben sich einen Vorzug vor andern nehmen könne / weil auch die geringste Wissenschafft bey Menschen nicht aus seinen eigenen Kräfften / sondern aus pur lauterer Gnade GOttes kommt / daher sich auch niemand deswegen etwas zuschreiben oder ohne Thorheit sich deswegen brüsten kan / daher es auch niemand eine Schande seyn kan wenn er ohne Vorsatz oder Nachläßigkeit irret. Welches wenn es alle Menschen / wie es doch in der That sich verhält / glaubten und bedächten / alle zänckische Controver-

sien bald niederschlagen würde. Ich kan zu mehrer bekräfftigung / und alles recht handgreifflich zu machen / von dieser Brücke ein Modell zeigen / so in seiner proportion vollkommen gezimmert und mit Eisen verwahret ist / nach einem solchen verjüngten Maaß-Stab / daß ein Holtz so nur $\frac{1}{4}$. Zoll dick ist / einen Balcken vorstellet / der 16. Zoll starck gemachet werden müste. Solchergestalt ist mathematicè klar / daß die Brücke in natura müste 4000. mahl stärcker werden / als das Modell ist. Weil ich nun jedermann zeigen kan / daß dieses Modell auff jeden Theil der Brücke zwischen zwey Pfeilern 110. Pfund bley-träget / oder einen Centner / so müste die Brücke in natura nothwendig 4000. Centner tragen.

Die Construction dieser Brücke enthält alle drey Elementa, das erste einmahl an den Streben mit seinem Gehäng daran der Balcken c. hänget. Das andere zweymahl an den Streben be. und df. sambt ihren Spann-Riegeln und das dritte auch zweymahl / an den Streben gh.

und

und dem Spann-Riegel hh. wie auch an den Streben in. und dem Spann-Riegel nn. Weil aber das erste und letzte ober der Brücke nur an statt beyder Geländer anbringen kan / so beträget es so viel als 12. Pfähle das andere aber kan unter der Brücke unter allen Ruthen angebracht werden / und beträget so viel als 28. Pfähle / thut zusammen soviel als wenn unter den fünff Balcken / eines drittheils der Brücke 40. Pfähle / und also unter der gantzen Brücke 120. Pfähle wären / und also unter jeden Balcken 8. Pfähle welches überflüßig genug. Im übrigen wird ein jeder aus dem Riß deutlich ersehen wie fleißig Vorsicht gethan ist / daß jede Strebe ihre gnugsahme Widerlage habe / daß die langen Streben und Spann-Riegel sich nicht biegen / auch die Stücken nirgend brechen oder auseinander weichen können.

Tab. VIII. Habe eine andere Brücke vorgestellet / welche ich über einen 170. Fuß weiten arm der Elbe mit einer Sprengung legen wolte / damit gar kein Joch oder Pfeiler in den Strom komme / weil er

sehr hoch zuwachsen/ sehr streng zugehen/ und gewaltige Eiß-Fluthen zuführen pfleget. Die Träger dieser Brücke sind 154. Fuß lang aus vier stücken bestehend/ und liegen 140. Fuß bloß/ auff 10. eingehängten Balcken. Es finden sich in dieser Brücke widerum alle drey Elementa, das erste und dritte ober, das andere unter der Brücke. Jene formiren ober der Brücke das Geländer / welches um mehrer stärcke willen vierfach seyn kan / damit auff beiden Seiten eine besondere Passage vor die Fußgänger bleibe. Die Hänge-Seulen müssen aus gedoppelten Höltzern gemachet werden/ damit die Streben und Spann-Riegel gantz zwischen durchgehen können. Einmahl bestehet das obere Hängwerck nach dem dritten Element in den Streben ab. und Spannriegeln bc. Das andere mahl in den Streben ef. und Spannriegeln fg. Das dritte in den Streben hi. und Spannriegeln in. betragen zusammen in einem Geländer soviel als 6. und in allen zusammen 24. Stützen. Obwohlen aber einige Streben und Spann-

riegel

riegel sehr lang sind werden sie doch also auff einander geleget / und in den Hängeseulen befestiget / daß sie sich nirgend sencken oder biegen können / wozu noch zum überfluß in jeden Geländer 6. Streben nach Art des ersten Elements kommen die ich nicht einmahl rechnen wil. Unter der Brücke ist die Construction des andern Elementi angebracht / also daß die lange Strebe 1. 2. mit seinem Spannriegel 2. 3. die kürtzern 4. 5. mit dem Spannriegel 5. 3. und die kürtzeste 6. 7. mit dem längsten Spannriegel 7. 3. hart an einander liegen und bey o. r. und s. mit Boltzen zusammen befestiget werden / und solcher compositionen kommen 6. unter der Brücke / beträge so viel als 36. Stützen daß also eben so viel wäre / als wenn die Brücke auff 10. Jochen jedes von 6. Pfählen läge / welches ja sonder zweiffel stärcke genug ist.

Die gantze Wiederlage der Brücke kommt an beiden Ufern auff zwey steinerne Pfeiler an. Weil sie aber vor einer Vestung zu liegen kähme und deswegen einer Schlagbrücke benöthiget wäre / gibt

es dabey eben so grosse Schwerigkeit / als bey gewölbten Brücken / da sich ebenermassen Schlagbrücken gar schwer also anbringen lassen / daß die Widerlage der Gewölber nicht geschwächet werde. Deßwegen habe die nöthige dicke der Pfeiler und ihre Verankerung hiebey angezeiget / zugleich aber eine neue Invention einer Schlagbrücke von zwey gegeneinander schlagenden Flügeln mit angebracht / welche zugleich nur von einer Seite können auffgezogen und nieder gelassen werden. Weil nün niemahl eine so hardie Brücke als diese ist in der Welt / so viel ich weiß / gebauet worden / so verlanget mich auch hierüber verständiger Mathematicorum und Architectorum gutachten zuvernehmen / hoffe aber indessen / daß auch aus diesen speciminibus erhellen werde / wie abgeschmackt und unvernünfftig es sey mir über eingehängten Scheidewänden / die das geringste unter allen solchen Wercken sind / Zweiffel und Mißtrauen zuerwecken.

Indessen habe auch von dieser Brücke

ein

ein accurat Modell machen lassen / nach verjüngeten Maastab an Holtz und Eisen / in der proportion wie die Brücke in natura werden solte / ohne daß die Zapfen der Höltzer wegen der Kleinigkeit nur in die Pfannen eingeschoben sind / welche in dem Werck selbst durch Nägel können befestiget werden. Dem ungeachtet / da ½. Zoll die Holtzstärcke an dem Modell ist / und die Brücke in natura folgends 1000. mahl stärcker werden müste / so träget doch das Modell 800. Pfund und müste folgends die Brücke in natura 800/000. Pfund oder wenigstens 7272. Centner tragen. Wem nun dieses nicht demonstrativ und Handgreifflich genug ist / daß eine solche Brücke sicher genug sey / dem kan man Brieff und Siegel geben / daß er keinen Verstand habe / ich hingegen / darff einen solchen Bau sicher auff die Gefahr meines Lebens über mich nehmen / wenn ich selbst unauffhörlich bey der Arbeit seyn kan.

Nachdeme ich nun den Grund der Hängwercke / wie sie ordentlich gemachet werden an künstlichen Brücken genugsam

erläutert habe / kan ich nicht umhin ein Modell von einer gantz sonderbahren Construction, so doch aus dem Grund des andern Elements herfliesset / vorzustellen / welches der vortreffliche Architect, Mathematicus und Medicus Perrault zu Pariß zu jedermanns Verwunderung verfertigen lassen / davon einiger massen ein Abriß Tab. IX. zusehen / daran aber wegen enge des Raums nicht alles hat deutlich können exprimiret werden. Der Maaßstab zu dem Modell, so noch meines wissens im Lovre zu sehen / ist so genommen daß ¾. Zoll einen Fuß bedeutet / und die Brücke ist biß 14. Fuß weit gesprenget / so im grossen 224. Fuß beträge. Die Stärcke dieser Construction klar vor Augen zustellen / hat der Ernfinder auff dieses Modell der Brücke eine bey 6. Fuß hohe Mauer bauen lassen / welches man ohne Verwunderung nicht ansehen kan. Damit ich nun von dieser seltenen ordonnance einige Nachricht gebe / habe ich eine imitation einer Brücke vor eben den Strohm gemachet / darauff vorhergehende

de invention gerichtet ist/ woran die Construction etwas deutlicher zuersehen ist. Es werden nehmlich von Bauhöltzern/ die als Schlußsteine eines Gewölbes an einander stossen/ unterschiedliche gleiche Bögen also über einander geleget / daß des obern Höltzer mit der Mitte auff den Ecken der untern auffliegen / und also ein Gewölbe formiren/ wie man die Steine an einem Gewölbe verbunds-weise über-einander setzet. So viel nun die Brücke Ruthen bekömmt / so vielmahl werden solche Reyhen-Bögen neben einander angeleget/ und endlich mit an beiden Seiten angelegeten Hänge-Seulen ab, und durch und durch gezogenen eisernen Stangen befestiget und zusammen verbunden. Auff diese Hänge-Seulen wird hernach eine gewöhnliche Brücke auffgeleget. Dieses einige ist bey dieser Art Brücken sehr bedencklich/ daß entweder die Enden der Bögen an der Wiederlage cd. sehr tieff ins Wasser kommen/ und also der Gefahr von Eiß und hohen Wasser-Fluthen eben so wohl unterworffen

 sind/

sind/ als eingeschlagene Brücken-Pfähle; oder wo man diese über das Wasser heraus bringet/ die Brücken selbst sehr hoch in die Höhe steigen/ welches unannehmlich ist. Sonsten ist gewiß eine Brücke von solcher Construction unvergleichlich starck/ daferne sie nur Wiederlage genug hat/ nehmlich so viel/ als dergleichen steinerne Brücke haben müste.

§. V.

Solchergestalt wird nun hoffentlich diese Materie von Hängewercken bloß aus exempeln von Brücken so deutlich erklähret seyn/ daß wer dieses wohl und mit guten Judicio gefasset/ auff Empor-Kirchen/ die man dadurch ohne das Gesicht verhindrende Pfeiler bauen kan und auff allerhand Sorten von Dächern leichtlich eine application wird machen können/ doch will ich zum überfluß/ mit Vorbeygehung der Empor-Kirchen/ deren Construction gantz mit den Brücken einerley ist/ zum überfluß noch etwas von Häng-

wercken

wercken unter Dächern melden. Diese sind zweyerley Arten / theils wo grosse Platte decken über Kirchen / Sählen und Reit-Häusern / theils wo ausgeschahlete / das ist mit Bretern als Gewölbe formirte Decken ebenfalls über Kirchen und Sählen / insonderheit aber auch über Ball-Häusern / in das Gespärre eingehänget werden.

Solche Hängewercke findet man von dreyerley Art / davon die älteste ist / wenn die Streben / Spann-Riegel und Hänge-Seulen zwischen doppelte gantz nahe beysammen gelegete Balcken und Sparren eingerichtet werden / dergleichen Alt-vettelische Invention des Ingenieur-Capitains Dessein ist / womit er vermeinet mein Hängewerck zuverbessern / wie ich unten mit mehrern zeigen will. Die andere Art ist / welche nach dem auffgekommen / da man die Gespärre gewöhnlicher massen mit einfachen Balcken und Sparren / unnöthige Verschwendung zuvermeiden / anrichtet / hingegen die Streben

ben und Hänge-Seulen allein / oder auch bloß allein die letzten aus doppelten Holtze machet / dergleichen in Wilhelms Architectur oder Zimmerbuch zu finden. Die dritte und neueste Art ist / wo man mit etwas mehr Eisenwerck erhält / daß man alles Holtz nur einfach nimmt und dadurch raumlichere Böden und leichtere Dächer bekömmt. Daferne ich von allen drey Arten ausführlich handeln wolte / würde mir ein grosses Buch erwachsen / muß es demnach vor diesesmahl nur bey wenigen Exempeln von der dritten Art bewenden lassen. Von der ersten und andern Art findet man nicht nur in Büchern / sondern auch an vielen Orten / sonderlich im Oberreich exempla, sonderlich aber ein sehr berühmtes / doch aber mit sehr viel Holtz recht furchtsam vollgepropftes Exempel an dem Reit-Hause zu Dresden daraus sich ein geschickter Kopf / der Geometriam Elementarem und Staticam verstehet schon eine General-Beschreibung wird zumachen wissen. Ich gestehe aber / daß ich lieber gar kein Dach als

als ein solches mit so vielen Holtz recht zum brennen accommodirtes anlegen will. Denn es ist ausgemachet / daß die Dächer der Gefahr in Feuers-Brünsten am meisten unterworffen sind. Wenn sie nun mit solchen Alt-vettelischen Hänge-Wercken verbauet worden und Feuer darein kömmt / so muß man sie ohne alle Rettung nur gutwillig wegbrennen lassen / und nur auff conservation der Nachbauern bedacht seyn.

Zu einem Exempel einer platten ins Dach gehängeten Decke habe ich Tab. XI. genommen ein Kirch-Dach mit einer auff 90. Fuß gesprengeten und nirgend unterstützten platten Decke / welches so groß ist als man irgends im Werck eines finden oder verlangen kan / wie mir denn ein einiges nur bekant ist über der neuen Kirche zu Regenspurg / so aber auch noch nach der alten Manier / aber gewißlich noch künstlicher construiret ist / als vorgemeldetes über dem Reit-Hause zu Dreßden / welches nicht weiter als auff 60. Fuß gespren-

gesprenget ist/ und doch weit mehr bruit unter den Bau-Verständigen weder jenes gemachet hat.

Ein solches Dach nun anzugeben/ muß man erst das nöthige Gespärre nach der gemeinen Regul zeichnen mit einem liegenden verschwelleten Dach-Stuhl/ ohne daß man dieses Dach-Stuhls Seulen wo nicht durchgehends/ doch zum wenigsten oben bey dem Spann-Riegel so breit nimmt/ als man immermehr das Holtz bekommen kan. Hernach aber/ weil die Sparren/ Kehlbalcken und Hauptbalcken gar zu lange kommen muß man erst bedacht seyn/ daß man sie aus Stücken zusammen setze und durch Hängewerck befestige. Damit man aber das Holtz nicht ohne Noth vermehre/ muß man die liegende Dachstuhl-Seulen an statt der Streben gebrauchen/ und die Hänge-Seulen mit ihren Spann-Riegeln darein versetzen/ alles andere Holtz hingegen als überflüssig vermeiden; denn also ist es gewiß/ daß es genug seyn würde an dem

Exempel

Exempel Tab. XI. fig. 1. wenn vier Träger unten unter den Balcken hingezogen/ und unter jeden vierten Balcken 4. Stützen untergesetzet würden. Dannenhero muß es nothwendig eben so viel thun/ wenn ich über den Balcken sothane Träger lege und alle Balcken mit Boltzen anhänge/ auff jeden vierten Balcken vier Hänge-Seulen ab. cd. ef. und gh. setze/ und sie durch vier Streben/ ib. kd. lf. und mh. und ihre dazugehörige Spann-Riegel bh. und df. befestige/ und nur zusehe/ ob auch die Streben und Spann-Riegel an denjenigen Orten wohl verwahret sind/ wo sie etwa biegen oder nachgeben könten. Solchergestalt/ kan man wie bey allen andern/ also auch bey allen unter Dächern applicirten Hängewercken gantz unfehlbar calculiren ob das Hängewerck starck genug sey oder nicht.

Ich halte nicht daß jemahl die Wissenschafft dieser Sache sey so universal, gewiß und deutlich gemachet worden/ als

dieses

diesesmahl. Da man aber vor alles gute GOTT dancken soll / wird denn dieses nicht wehrt seyn / daß die Liebhaber der Bau-Kunst auch hievor GOTT dancken / wie ich auch meines Ortes mich ihm danckschuldig erkenne / daß er mich zum Werckzeug gebrauchen wollen / diese bißher nur in blinder empiria unvollkommen tractirte Sache / in ihrem einfältigen Grund auffrichtig zuentdecken. Hingegen sind diejenige so viel verwegener / die einer so gründlich verfasseten Wissenschafft wiedersprechen / und ihren Wiederspruch durch betrügliche Boßheit zu mainteniren suchen / da sie sich der allergeringsten Notitz davon nicht bewust sind.

Bey denen Dächern über Bogen-Decken ist fast eben dieses in acht zunehmen / wie der Riß Tab. XI. fig. 2. deutlich zuerkennen giebet / in dem dasjenige Holtz mit puncten angemercket ist / was unter allen Sparren kommen muß / dahingegen etwas danckeler ausgedrucket ist /

ist/ was nur unter jeden vierdten Sparren eingebunden wird. Der Bogen wird formiret durch zwey Streben ac. zwey andere de. und den Spann-Riegel ee. welche also gesetzet sind/ daß die Drückung des Bogen fein gerade unter sich gehe. Die Creutzbänder mn, dienen vornehmlich die Sparren zusammen zuhalten/ und werden insgemein unrecht von einem Sparren zu dem andern gezogen/ dagegen sie hier wie sichs gehöret auff den Kehlbalcken eingesetzet sind. Sie dienen aber zugleich als Streben eine Hänge-Seule zutragen/ wodurch die zwischen den Spann-Riegeln längs dem Dache hineingesetzete und sonst auff ihren Zapfen nicht sicher genug ruhende Höltzer getragen werden/ in welche von beiden seiten die Spann-Riegel des Bogens ee. eingesetzet sind. Das schlimmeste ist bey diesen Dächern/ daß die Sparren sehr auseinander treiben/ weil sie nur auff kleinen Bälckgen auff jeder Seite besonders stehen/ daher man nicht nur starcke Mauern zur Wiederlage haben/

sondern

sondern auch sehr viel eiserne Ancker/ Bänder und Klammern dabey gebrauchen muß.

Nun muß ich noch auff des Ingenieur-Capitains urtheil von meinem/ und Vorschlag seines vermeintlich bessern Hängwercks kommen / mit dessen gantz kurtzer Abfertigung ich dieses beschliessen will. Er soll seine Künste aus der vornehmsten Berlinischen nehmlich des Seel. Land-Baumeister Grünebergs Schuhle herführen/ da ich wünschen wolte/ daß er seines Præceptoris Bescheidenheit mögte gelernet haben/ der mit seinen Judiciis von mir sich weit vorsichtiger als er verhalten. Ich habe notoriè nicht nur solche in meine Information bekommen die in jener Schuhle schon absolviret hatten/ sonder auch Ingenieur-Capitains zu Scholaren gehabt. Es ist mir auch nicht unbekant/ wie in der Grünebergischen Anweisung alles auff die Lehre von Empirischen Gebrauch der Boussole, und auff copiren Architectonischer Risse angekommen/

gekommen / und habe noch keinen von denen daselbst gezeugten Ingenieurs angetroffen / der Geometriam Elementarem und Staticam verstanden hätte. Wenn es nun / wie ich nicht zweiffle mit diesem Herrn Ingenieur-Capitain eben diese Beschaffenheit hat / wie leicht zugedencken / und es seine Specimina ausweisen / ist es denn nicht ein blosser Frevel und Zunöthigung / daß er / ein Fremder / sich zu beurtheilung meiner Arbeit eindringet? Ist er nun ein verständiger und rechtschaffener Mann / so zeige er öffentliche seine raisons an / warum er geurtheilet / nicht nur / welches ohne dem absurd lächerlich und sufficient genug ihn vor aller Welt zu prostituiren / daß Hängwercke in Wänden eine unerhörte Sache seyen / sondern auch daß die Anordnung einer solchen Wand / die ich gemachet habe / nicht tragen könne. Es hat ja GOTT gefallen / grosser und berühmter Leute approbation meinen Unternehmungen zuverleihen / hingegen solcher Stümper / wie der Major Gruber auch einer war / verächtlichen Wiederspruch

zu meiner Demüthigung gegen mir zuerwecken. Eben dergleichen erfahre ich in gegenwärtigen Fall auch/ und würde mir lieb seyn/ wenn dieser Ingenieur-Capitain sich selbst mit seiner Unwissenheit solchergestalt wie jener hervor thun möchte/ damit ich ihn eben so abfertigen könte/ wiewohl ich zweiffle ob er noch so viel als Jener vermag/ welcher noch gut teutsch und recht orthographisch Pasqvillen schreiben konte. Wenn die Sache/ wohin hie die Rede ist/ noch einiger massen disputirlich wäre/ wie es in der Fortification viel gibt/ und es also noch möglich wäre/ daß er etwas noch mit dem geringsten Schein auffbringen könte/ wolte ich nichts sagen. Da es aber eine Sache ist/ die in blosser geometrischer demonstration bestehet/ zeiget es eine gar zu grobe Unwissenheit von ihm an/ daß er also wieder alle Vernunfft darüber geurtheilet hat. Ich frage ihn auff sein Gewissen/ wenn ein Mensch der kein Feldmessen verstehet längnete/ daß er die Figur eines Feldes mit der Boussole recht herausbringen könne/ würde er einem solchen

wohl

wohl seine Unwissenheit zu gut halten / und ihm es nicht vor eine unverschähmte Verwegenheit anschreiben / daß er also urtheilete ? Ich will ihm aber noch näher treten. Gesetzt er solte einem Herrn / der nichts vom Feldmessen verstehet ein Feld abnehmen / seine Arbeit aber durch einen idioten zu Papier bringen lassen / der nichts als copiren verstünde / diesen dünckte aber das Feld sehe anders aus / als der abgemessene Riß / und brächte dem unverständigen Land-Juncker oder Herrn in den Kopf / der Ingenieur-Capitain hätte ihn betrogen / verzöge auch muthwillig etwas an der copirten Carte, um sein vorgeben scheinbahrer zumachen / und rieff noch dazu einen gemeinen Landmesser / Bauermeister oder Gogräfen zum Zeugen an / der etwa ein stück Ackers hätte mit der Stange beschlagen gelernet / wie würde das dem Herrn Ingenieur-Capitain anstehen ? Kein Ey aber kan dem andern gleicher seyn / als das was mir itzo begegnet / dem vorgestelleten Casui ist. Darum mag der Herr Ingenieur-Capitain bey Zeit lernen Unterscheid

unter Persohnen machen / sich selbst erkennen / und das andern thun / was er will / daß man es ihm wieder thun solle / sonst wird ihm dergleichen Casus mit nächsten begegnen.

Damit er sich aber selbst besser kennen lerne / will ich seinem Hängwerck / das er an statt des meinen aufgerichtet die Ehre thun / und es untersuchen. Vorerst / wie ich oben schon gemeldet / ist es Alt-vettelisch mit doppelten Spaarwerck und dazwischen eingebrachten Hängewerck / dergleichen sich ächte Architecti zugebrauchen schon vorlängst geschähmet haben / nach der Regul: qvod fieri potest per pauca, non debet fieri per plura. Zum andern wird er in allen vernünfftigen Hängewercken in der Welt finden / daß die Streben und Hänge-Seulen / nicht mehr / wenigsten nicht vielmehr Holtz ausmachen / als die Stützen erfordert hätten / die man nach alter Art untersetzen müste. Nun könte aber der Saal mit 68. Fuß Holtz überflüßig unterstützet werden oder / die Träger dazu gerechnet / mit 168. Fuß. Hingegen enthält sein

Hänge-

Hängewerck 1628. ohne die Träger / soll man das wohl ohne lachen ansehen können? Drittens hat ein Hängewerck nicht mehr Streben nöthig als sonst Stützen erfordert würden / hingegen hat er / dabey diesem Saal nur vier Stützen erfordert werden 48. Streben angebracht. Da sehe doch alle Welt / ja Kinder müssen es sehen / was vor Unverstand das sey. Wenn endlich einer diese plumpe absurditäten noch also gemachet hätte / daß er gleich anfangs das Dach des Gebäudes selbst zu einem solchen Hängewerck eingerichtet hätte / so mögte man dem Angeber noch ein wenig Verstand zutrauen. Aber unter ein schon gebauet Dach / wie dieser arme Ingenieur-Capitain thut / noch ein neu Gespärre auffzurichten / ist ein Exempel einer Dummheit ohne Exempel / und eine allzuverwegene prætension, bey so gar grober Unwissenheit der ersten Elementen der Ingenieur-Kunst doch ein Ingenieur-Hauptmann seyn wollen. Die kleinern Schnitzer / da er ein hauffen auff dem Papier curiose und bösen Zimmerleuten / die vor

Künstler

Künstler wollen angesehen seyn / profitable Einplattungen gemachet / Höltzer im Auffriß gezeichnet / die im Grundriß nicht sind / da er auff seine besondere weise / (risum teneatis amici) sein Hängewerck mit metallenen Schrauben und Schrauben-Müttern / (dazu an einem bloß höltzernen Hause / und bey einer Decke die nur 50. Fuß lang und 40. Fuß breit ist / und zwey höltzerne Wände mit 4. Schorsteinen à 45. Fuß hoch zutragen hat) versehen / eine so artige proportion aber dabey in acht genommen / daß in excessu das Eisenwerck biß über 500. Rthlr. und also wenigstens / wenn er theuer gezahlet / auff 8000. Pfund die metallenen Schräubigen und Müttergen hingegen nur 13. Reichsthaler und 28. ßl. zustehen gekommen / und also ohngefehr auff 30. gehe ich / seiner noch vor diesesmahl zu schohnen / vorbey / und verschweige auch diesesmahl noch seinen Nahmen / versichere ihn aber / daß wo er sich weiter moviret / ich ihn durch die Gnade GOttes ohne alle Bitterkeit solcher gestalt entblössen will / daß / so viel es dem

Major

Major Grubern / der doch noch ein anderer Mann / als er war / an seiner fernern Auffkunfft geschadet / daß er mich ohne alle ursach mit Schandschrifften angetastet / es ihm unfehlbar an seiner Fortun nicht weniger Schaden thun soll / welches ich doch nicht gern sehe. Da er aber wieder die so viel tausend Jahr alte regulas staticas dieses Monstrum von Hängewerck dergestalt auffgeleget / daß das Gebäude nothwendig in kurtzen davon über den Hauffen gehen muß / so verlohnet sich wohl dieser Nutzen mit mehr als 1500. Reichsthaler / welche an dieses Hängewerck gewendet worden / um 2. Höltzerne Wände mit 4. Schorsteinen einzuhängen. Solche Leute verstehen nun freylich die Bau-practiqve, und ist demnach kein Wunder wenn solche saubere Herrn gute Freunde mit den Handwerckern bleiben / und von ihnen vor excellente practicos ausposaunet werden; die ihnen aber auff die Finger sehen / müssen wohl nur theoretici heissen. Darum bleibt es wohl. Mundus decipit & vult decipi, ergo decipiatur.

Hiemit

Hiemit nun schliesse ich diese mir vielleicht zu mancherley Nutzen abgedrungene Schrifft und weiß auffs gewisseste/ da die drey Herrn Deputirten sich so gar à propos mit einem scilicet so ausbündigen Ingenieur-Practico gegen mir armen Theoretico bewaffnet / daß diese mir erzeigte Handwerckerische Boßheit / wie alle andere/ die anitzo wegen Entdeckung ihrer Streiche wieder mich wüten/ endlich mehr zu Beförderung als Hinderung meines theils angeerbten / theils durch unermüdeten Fleiß erworbenen guten Nahmens dienen werde / davon ich doch alle Ehre von Hertzen GOtt alleine geben werde.

Bitte an die Herrn Buchführer / wenn jemand eine Antwort gegen dieses zum Verlag offeriret wird / daß / eh er sie zum Druck befördert / er sich bey vernunfftigen Leuten wohl erkundige/ ob sie illegal oder ein pasquill sey/ und in diesem Fall sich nicht damit vermänge.

Anhang.

Eines merckwürdigen Schreibens des Auctoris an einen vertraueten Freund.

Von Verbesserung der Korn-Mühlen da mit unterschlägtigen Wasser zwey oder vier Gänge getrieben werden.

Wehrtester Hr. Bruder.

AN statt einen Trost auff mein neuliches zuerhalten / da ich ihm geklaget / wie gar wunderlich ich gehindert werde / die gute Gaben / die mir GOTT zu beförderung des gemeinen Wesens verliehen / ins Werck zu richten / bin ich wieder vermuthen in seiner Antwort eines höfflichen Verweises gewahr worden / welcher un-

)(ter

ter viel flosculis der schmeichel Rhetorica endlich dahin ausgelauffen. 1. Ich poussirete meine Sachen entweder nicht mit genugsamen Eifer/ oder nicht auff die rechte Art/ 2. ich müste erst die grossen bey Hoffe/ da man sich vornehmlich mit neuen Erfindungen zu adressiren hat/ auf eine gute Art überführen/ daß ich kein blosser theoreticus, sondern auch durch die prattiqve sattsam geübet und versichert sey. O mein trauter Herr Bruder solte ich Ihm auff diese zwey in so wenig Worten gemachete Einwürffe recht nervose, aber zugleich solide, und mit Erschöpffung der gantzen Sache antworten/ so würde ein Buch daraus werden/ darinnen verhoffentlich kein Wort solte überflüßig *gesetzet* seyn/ davor aber könte ich nicht gut seyn/ daß es mögte vor eine sehr kühne und beissende Satyre angesehen werden/ ohnerachtet es nichts als die Einfältige ohne Schminck und ohne Bitterkeit vorgestellete Warheit enthalten würde.

Ich habe aber einen kürtzern Weg/ den die Schulen per instantiam nennen/ dadurch ich mit seiner guten Zufriedenheit

darthun

darthun werde/ daß Er sich/ von den allzugemeinen urtheilen/ durch das Vorurtheil des fast allgemeinen Beyfalles verblendet/ ausser stand finde/ die beyde Stücke/ die Er mir schuld giebet darzuthun.

Ich habe an unterschiedenen Orten/ die offerte gethan/ ich wolle die am öftesten in allen Ländern vorkommende Korn-Mühlen/ die mit zwey Gängen/ von Wasser durch unterschlägtige Räder getrieben arbeiten/ neu also bauen/ **daß sie mercklich weniger kosten sollen als wenn sie nach der gemeinen Art gebauet werden/ und doch mit viel weniger Wasser/ folgends länger und mit grössern profit mahlen/ und drittens beständiger seyen/ und mit mercklich weniger Unkosten in baulichen Stande unterhalten werden köñen/ im alten Stand aber die meisten mit gar geringen Kosten/ in solche meine Art verändern.**

Man bedencke wie viel solche Mühlen in einem nur mäßigen Fürstenthum

 sind/

sind / wie viel sie zu bauen / wie viel im Bau zu unterhalten kosten / und wie die meisten darunter klagen / daß sie theils wegen mangel am Wasser / theils wegen öftern wachsen des Wassers / da die Räder im stauche gehen / oder wie sie anderwerts reden / ersoffen sind / ihre Mahl-Gäste nicht genug fordern können so wird man leicht begreiffen wie ungemein vortheilhafft obiger Vorschlag sey. Ich setze daß in einem Land nur 40. solche Mühlen seyen / und ich könte an jeder durch die Banck gerechnet jährlich reparation kosten nur 5. Reichsthaler erspahren / und nur 10. Reichsthlr. Pension gewinnen / wäre jährlich auff 40. Mühlen 600. Rthlr. profit, ein Intresse auff 12,000. Reichsthaler Capital. Solte man nun nicht meinen / daß von einem in öffentlicher Bedienung stehenden / durch öffentliche Schrifften von dergleichen materie renommirten / in einer Familie wohlgesitzeten und begüterten Mann dergleichen offerte würde mit Begierde auffgenommen werden? Soll man denn zu so gar annehmlichen Vorschlägen erst benevolentiam captiren / die doux moments de la cour observiren /

serviren / und auch verstehen de bien faire les reverences aux importans de la cour?

Dem ungeachtet / auff daß mein wehrter Freund auch blindlings fühlen müsse / daß es an mir nicht fehle / wenn ich so gar in dieser Welt mit meinen Unternehmungen / und Begierden unter göttlicher Führung dem gemeinen Wesen nützliche Dienste zuthun nicht fort komme / so habe ich meine offerte noch annehmlicher zu machen getrachtet / in dem ich anerboten den Vorschuß zu einem prob-bau zuthun / und wo ich nicht reüssirete / allen schaden von Unkosten auff mich zunehmen. Das war / halte ich / ja Versicherung genug / daß ich meiner Sache müsse gewiß seyn. Er soll sich aber hoffentlich wundern / wenn er höret woran sich die Sache gestossen habe / und bedencket / wie so mancher unbekanter Land-Läuffer an Höffen mit den thörigsten Vorschlägen der Welt nicht nur gehöret / sondern mit ehren auffgenommen und herrlich tractiret wird / da man keine Caution und Versicherung wegen reüssirung der Sache verlanget / wie ich selbst derglei-

chen

chen sehr merckwürdige Exempel erfahren. Daran aber fehlet es/ daß man sich nicht entschliessen können/ meinem Vorschlag nur das geringste Gehör zugönnen/ weil ich zum recompens, wenn ich reüssirete gefordert erstlich die Reise kosten/ weil ich stets die Auffsicht bey der Arbeit selbst haben müste/ hernach entweder 2000. Reichsthaler paar Geld/ oder einen nur geringen Meyerhoff der etwa 300. Rthlr. Pacht gebe auff mein meiner Frauen und Kinder lebens genieß/ in welchem letzten Fall ich dem Landes-Herrn in comissionen, oder mit entdeckung meiner übrigen Inventionen noch weiter dienen wolte/ damit ich nur zu meinem Wunsch einsam zuleben kähme. Ich lasse meinen wehrten Bruder urtheilen/ ob diese prætension zu groß sey/ wo man dasjenige præstiren will/ was zum wenigsten alle Jahr vor 12000. Rthlr. interesse träget. Zweiffle demnach keines weges/ Er werde nun erkennen/ daß ich meine Klagen gegen Ihm mit recht geführet/ und durch eigene Schuld mir selbst nicht hinderlich gewesen. Hingegen wird Er mit mir einen blick in die wunderbahre

derbahre Führung GOttes thun/und sehen wie Er lache über die Klugheit der Weisen und Grossen dieser Welt/wenn er sie so schön hinein führet/ daß sie das Gute verwerffen/und das Böse erwehlen. Wolte GOtt daß solches nur in so geringen Dingen/ und nicht in Sachen die gantzer Länder Heil und Wohlfahrt angehen/ geschähe. Man erfähret ja täglich/wie diejenige vor ungeschickt zu öffentlichen Bedienungen gehalten/ und wo sie darinnen bereits stehen/ mit aller List und Macht verfolget/ und weiß nicht wie arg ausgeschrieben werden/ welche eingezogen leben/ jederman gern in liebe dienē/aber mit complementiren,cour machen/ visiten geben und annehmen sich nicht behelffen können/und lieber die Zeit zu ihren Verrichtungen auskauffen/Tag und Nacht studiren und nachdencken/wie sie in ihrer Profession vollkommener werden/sich mit ihrem Sold begnügen lassen/und weil sie es andern ihres gleichen/die reicher sind/ nicht gleich thun können/ was ansehliche Aufführung/tractament guter Freunde/manierliche conversation und allerley divertissements anbelanget/lieber schlecht uñ unansehlich leben/damit sie keine bedenckliche

accidentia

accidentia suchen dörffen. Indessen kan doch niemand in abrede seyn / daß solche Leute mehr Zeit / weniger Hindernuß / weniger Zerstreuung und confusion der Gedancken / weniger Reitzung zur Untreu und Ungerechtigkeit haben als andere / und folglich wo nicht geschickter / doch gewiß auch nicht ungeschickter zur Verwaltung ihres Dienstes seyn müssen. Dannenhero / weil ich durch GOttes Gnade auch einer von der Art geworden bin / so wundert es mich auch nicht mehr / daß ich mit alledem / was ich bey einem von GOtt verliehenen vortrefflichen ingenio und sonderlich guten Unterweisung in 40. Jahren mit ungemeinen Fleiß / grosse kosten / reisen / nachforschen / observiren / abzeichnen / imitiren etc. erlernet habe / nirgends viel ausrichten kan / thue auch nunmehr meine Vorschläge nicht mehr in der Hoffnung / daß ich etwas damit ausrichten wolle / sondern daß ich an mir nichts habe ermangeln lassen / der Welt zu dienen. Ich verharre

Meines wehrtesten Hn. Bruders

Schwerin den 29sten Julii 1713.

Treuergebener Diener

LEONHARD CHRISTOPH Sturm.

Bayerische Staatsbibliothek München

12

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Sturm, Leonhard Christoph,

Leonhard Christoph Sturms, Fürstl. Mecklenb. Cammer-Raths und Bau-Directoris, Gründlicher Unterricht, Von der Allen So wohl denen, welche in Bau-Sachen dem aerario vorstehen, Als auch Baumeistern, Oeconomicis und curiseusen Reisenden zuwissen sehr nöthigen Wissenschafft, Von Häng- und Sprengwercken Auff Veranlassung einer grossen Boßheit, welche ein Zimmermann gegen ihm in dergleichen Werck begangen, und von unverständigen Bau-Herrn ist secundiret worden, öffentlich zu verständigen und

Schwerin und Leipzig 1713

Res/A.civ. 87
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10912124-3
VD18 11159014